

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ
С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14ГМ
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ.
ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ-МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ
ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

Альбом 7

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-246.87

КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ ДЕ-16-14 ГМ.

СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ЗАКРЫТАЯ. ТОПЛИВО-ГАЗ, РЕЗЕРВ - МАЗУТ.
ЗДАНИЕ ИЗ ЛЁГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ
МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ.

Альбом ?

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1 Пояснительная записка
Альбом 2 Тепломеханические решения
Альбом 3 Станция водоподготовки. Мазутоснабжение. Газоснабжение
Альбом 4 Металлоконструкции технологические.
Части 1,2 Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 5 Оборудование технологическое
Части 1,2 Рабочие чертежи (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 6 Генеральный план. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные
Альбом 7 Конструкции металлические
Альбом 8 Строительные изделия.
Альбом 9 Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.
Связь и сигнализация. Чертежи монтажной зоны
Альбом 9 Силовое электрооборудование. Принципиальные схемы
управления электроприводами (из т.п. 903-1-245.87)

Альбом 10 Задание заводу-изготовителю НКУ (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 11 Автоматизация. Схемы функциональные
Альбом 12 Автоматизация. Схемы электрические
принципиальные (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 13 Задание монтажно-заготовительной мастерской (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 14 Щиты автоматизации (из т.п. 903-1-245.87)
Альбом 15 Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация
Альбом 16 Спецификация оборудования
Альбом 17 Спецификация оборудования
Альбом 18 Ведомость потребности в материалах
Альбом 19 Сметы. Сводки затрат. Объектные сметы
Альбом 20 Сметы локальные. Архитектурно-строительная часть
Альбом 21 Сметы локальные (кроме части АС)
Части 1,2,3,4

ПРИМЕНЁННЫЕ

МАТЕРИАЛЫ:

Типовой проект 907-2-252.84 Труба дымовая металлическая Н=45м Д=18м для котельных установок с установкой экономайзеров контактного типа (для I-III ветровых районов)
Поставщик ЦИТП г. Москва
Типовой проект 704-1-51 Стальной вертикальный цилиндрический резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 300 м³
Альбомы I, III, VII Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата.
Типовой проект 704-1-161.83 Резервуар стальной горизонтальный цилиндрический для хранения нефтепродуктов емкостью 25 м³
Альбомы I, III, VI, VII Поставщик: Казахский филиал ЦИТП г. Алма-Ата

Типовой проект 901-4-57.83 Резервуар для воды прямоугольный железобетонный сборный емкостью 50 м³
Поставщик: Тбилисский филиал ЦИТП
Типовой проект 902-2-409.86 Очистные сооружения замкнутых дождевых сточных вод производительностью 5 л/сек для установки мазутоснабжения котельных
Поставщик: ЦИТП г. Москва.
Типовой проект 903-2-25.86 Установка мазутоснабжения Q=3,25 и 6,5 м³/час железобетонными резервуарами 2×100, 2×250, 2×500 м³
Альбомы 0, I, 13, 14 ч.1, 15÷32, 43÷91 кн.1, 91 кн.3÷101, 103÷105 Железнодорожный слив
Поставщик: Казахский, филиал ЦИТП г. Алма-Ата

РАЗРАБОТАН:
ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ
ИМ. МЕЛЬНИКОВА

Главный инженер института Ларионов В.В.
Главный инженер проекта Рожков А.В.

УТВЕРЖДЕН

Госстроем СССР протокол №4-43 от 17.04.87г.

				Привязан	
Инв. №					

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
лист 1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	Техническая спецификация стали	5
4	(начало) 1 и 2 районы строительства	5
5	Техническая спецификация стали	6
6	(продолжение) 1 и 2 районы строительства	6
7	Техническая спецификация стали	7
8	(окончание) 1 и 2 районы строительства	7
9	Техническая спецификация стали	8
10	(начало) 3 район строительства	8
11	Техническая спецификация стали	9
12	(продолжение) 3 район строительства	9
13	Техническая спецификация стали	10
14	(окончание) 3 район строительства	10
15	Техническая спецификация стали	11
16	1, 2 и 3 районы строительства	11
17	Ведомость металлоконструкций по видам профилей 1 и 2 районы строительства	12
18	Ведомость металлоконструкций по видам профилей 3 район строительства	13
19	Нагрузки на фундаменты	14
20	1 район строительства	14
21	Нагрузки на фундаменты	15
22	2 район строительства	15
23	Нагрузки на фундаменты	16
24	3 район строительства	16
25	Схема расположения прогонов по кровле	17
26	рам, вертикальных связей, 1 и 2 районы стр-ва	17
27	Схема расположения прогонов по кровле,	18
28	рам, вертикальных связей 3 район стр-ва	18
29	Схемы расположения колонн, стоек Узлы 1, 2	19

Обозначение	Наименование	Стр
18	Технологическая площадка на отм 3,600	20
	Схема расположения балок и лестниц	
19	Технологическая площадка на отм 3,600	21
	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 7-7, 8-8	
20	Узлы 3, 4, 5	22
21	Узлы 6, 7, 8	23
22	Узлы 9, 10	24
23	Узлы 11, 12, 13, 14, 15	25
24	Узлы 16, 17, 18, 19, 20	26
25	Схема расположения балок под вентилятором и отверстий на кровле	27
26	Схема расположения консолей и насадок стоек факелов	28
27	Схема расположения кранштейнов для крепления трубопроводов	29
28	Рама экономайзера	30
29	Ворота ВТУ-1 Узлы I-III	31
30	Ворота ВТУ-1 Узлы IV-XII	32
31	Ворота ВТУ-1 Узел XIII Детали КПП и КУ	33
32	Опора под деаэратор	34
	Схемы расположения элементов аппар	
33	Схема раскладки настила покрытия	35
34	Схема расположения элементов крепления трубопроводов	36
35	Схемы расположения площадки на в 2,400 и ограждения прямки	37

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А. РОЖКОВ

- Температура наиболее холодной пятидневки -40°C
- Абсолютно-минимальная температура -51°C
- Снеговая нагрузка 150 кг/м^2

3.3. В конструкции покрытия роль горизонтальных связей выполняет профнаправанный настил.

ФОРМАТ А2

Милобов проект 903-1-246.87

Альбом 7

инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Раскладка и крепление настила в связевых панелях должны быть усиленными и производиться непосредственно после установки и раскрепления самих рам.
Указание пункта 3.3 обязательно следует повторить в черт. КМД.
Настил на участках, где он выполняет роль горизонтальных связевых панелей, крепится к прогонам в каждой волне; прогоны на этих участках крепятся к раме через угловые каротыши, уменьшающие ребра жесткости.

4. Расчет конструкций

4.1 Металлоконструкции каркаса рассчитаны в соответствии со СНи П II-Б-74 „Нагрузки и воздействия“. Нормы проектирования, СНи П II-23-81. Стальные конструкции. Нормы проектирования.

4.2 В расчете конструкций приняты следующие нагрузки:

№№ п/п	Наименование	Един. изм.	Нормативная нагрузка	Коефф. пере-грузки	Расчетная нагрузка
1	Здание в осях 3-12 Постоянные				
1	Защитный слой гравия 20мм	кгс/м ²	40	1,3	52
2	Водоизоляционный ковер 4 слоя	кгс/м ²	20	1,3	26
3	Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$				
	h=40мм при t=-20°C	кгс/м ²	8	1,3	10,4
	h=60мм при t=-30°C	кгс/м ²	12	1,3	15,6
	h=80мм при t=-40°C	кгс/м ²	16	1,3	20,8
4	Пароизоляция - 1 слой рубероида	кгс/м ²	5	1,3	6,5
5	Стальной профнастил	кгс/м ²	13	1,05	13,8
6	Прогоны	кгс/м ²	10	1,05	10,5
	Итого:	кгс/м ²			121,2
		кгс/м ²			126,4
		кгс/м ²			131,6
	Временные длительные				
1	Технологическая	кгс/м ²	20	1,1	22

1	2	3	4	5	6
3	2 электротали Q=2т в осях 3-4	кгс/м ²			64,6
4	Электроталь Q=2т в осях 8-12	кгс/м ²			39,0
	Здание в осях 1-2				
	Постоянные				
1	Защитный слой гравия 20мм	кгс/м ²	40	1,3	52
2	Водоизоляционный ковер 4 слоя	кгс/м ²	20	1,3	26
3	Утеплитель - минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$				
	h=100 при t=-20°C	кгс/м ²	20	1,3	26
	h=120 при t=-30°C	кгс/м ²	24	1,3	31,2
	h=150 при t=-40°C	кгс/м ²	30	1,3	39
4	Пароизоляция - 1 слой рубероида	кгс/м ²	5	1,3	6,5
5	Стальной профнастил	кгс/м ²	13	1,05	13,8
6	Прогоны	кгс/м ²	10	1,05	10,5
	Итого:	кгс/м ²			136,8
		кгс/м ²			142,0
		кгс/м ²			149,8
	Временные длительные				
1	Технологическая	кгс/м ²	20	1,1	22
	Временные кратковременные в осях 1-12				
1	Снег I р-н стр-ва	кгс/м ²	100	1,4	140
	II р-н стр-ва	кгс/м ²	150	1,4	210
	III р-н стр-ва	кгс/м ²	50	1,4	70
2	Ветер I р-н стр-ва	кгс/м ²	27	1,2	32,4
	II р-н стр-ва	кгс/м ²	55	1,2	66,0
	III р-н стр-ва	кгс/м ²	45	1,2	54,0
	* в складах - для здания в осях 1-2				

5. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

5.1 Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СНи П III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ“, проекта производства монтажных работ, „Рекомендации по применению самонарезающих винтов в легких ограждающих конструкциях, в том числе в условиях Крайнего Севера“, ЦНИИСПК, г. Москва, 1984г.

5.2 Все заводские соединения-сварные.
Монтажные-на болтах нормальной точности и высокопрочных болтах.
5.3 Минимальные размеры угловых швов принимать по табл. 38 СНи П II-23-81.
Материалы, рекомендуемые для сварки, принимать по табл. 55 СНи П II-23-81
5.4 Фланцевые соединения элементов рам и элементов вертикальных связей на высокопрочных болтах М24 по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х „Селект“ с характеристикой б_г-110, гайки для них по ГОСТ 22354-77 с характеристикой 6Н-100, шайбы по ГОСТ 2355-77, технические требования к высокопрочным болтам, гайкам и шайбам по ГОСТ 22356-77.
5.5 Другие монтажные соединения на болтах нормальной точности М20 по ГОСТ 7798-70* класса прочности 5.8 с дополнительными испытаниями по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70*, клеемо, маркировка, применение автоматной стали, а также облегченных болтов не допускается.

Гайки М20 класса прочности 4 ГОСТ 5915-70*. Шайбы по ГОСТ 11371-78. Гайки болтов после выверки конструкций должны быть закреплены постановкой пружинных шайб 20.65Г по ГОСТ 6402-70*. Отверстия под болты диаметром 23мм

5.6 Крепление профилированного настила к несущим конструкциям покрытия принято самонарезающими винтами 86*25 по ТУ36-2142-78, а между собой-комбинированными заклепками 3Н-12 по ТУ36-2088-78

6. Антикоррозийная защита

6.1 Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и окислов.

6.2 Все металлоконструкции должны быть окрашены на заводе изготовителе эмалью ПФ-1189 по ТУ6-10-1710-79 в два слоя (толщиной 50-60мкм).

Цветовое решение окраски принимается при привязке проекта к местным условиям.

6.3 Производства и приемка работ по защите от коррозии стальных конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СНи П 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций

и сооружений от коррозии. Правила производства и приемки работ“

нач. отд. Рунанский	инв. №	903-1-246.87 КМ	Стация	Лист	Листов
Н.контр. Куприянова			Р	2	
П.контр. Рунков					
П.инж. пр. Рунков					
Рук. отд. Шепелева					
Проверил Шепелева					
Исполнил Канушкина					
Общие данные (окончание)			ЦНИИПРОЕКТАВНОСТРОИТЕЛЬСТВА им. Мельникова		

Альбом 7
Типовой проект 903-1-246.87
Инв. и дата
Издан инв. и дата

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т														Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Марки металла	Виды профиля	Размеры профиля			Рамы L=18м	Колонны	Связи по колоннам	Фазверк	Прогоны	Стяжки рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорельсо- вые пути	Настилы	Лестницы	Технологи- ческие площадки	Элементы крепления трубопроводов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Исполн. Румянский
Н.контр. Канцискина
Гл.контр. Райков
Гл.инж.пр. Райков
Рук.бриг. Шепелева
Проверил. Гордеева
Исполнил. Куприянова

Привязан:

903-1-246.87 км

Котельная с 4 котлами Д-16-14ГМ
Здание из ЛМК с утеплителем из
минераловатных плит

Техническая спецификация
стали (начало) 1 и 2 р-ны
строительства

Страница Лист Листов

Р 3

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИК
им. Мельникова

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	КОД			Количество, шт	Длина, мм	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ, т																Общая масса, т	МАССА ПОТРЕБНОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (заполняется изготовителем), т				Заполняется вЦ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Рама L=18 м	Колонны	Связи по колоннам	Факверк	Прогоны	Стойки рабочих площадок	Балясы рабочих площадок	Монорельсы	Вые пути	Настилы	Лестницы	Технологи- ческие площадки	Элементы крепления трубопроводов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

* Для 1 района стр-ва
** Для 2 района стр-ва

НАЧ. РАБ. Р. УМАНСКИЙ
Н. КОНТ. Р. КОЗЫШКИНА
ГЛАВ. КОНСТ. РОЖКОВ
ГЛАВ. М. РА. РОЖКОВ
РУК. БР. ШЕПЕЛЕВА
ПРОВЕРКА ГОРАБЕВА
ИЗДАНИЕ КУПРИЯНОВА

903-1-246.87 км

ПРИВЯЗАН
КОТЕЛЬНАЯ С 4 КОТЛАМИ
ДЕ-16-14ТМ. ОДАННЕ ИЗ АМК
С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ДИТЕРАЛ-
ВАТНЫМ
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
СТАЛИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
1 и 2 Р-НЫ СТРОИТЕЛЬСТВА
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 4
ЦНИИПРОЕКТСТАЛКОНСТ-
РУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА

Листом 7

Мушкетер, проект 903-1-246.87

ВНА профная и ГОСТ, ТУ	МАРКА МЕТАЛЛА и ГОСТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ и РАЗМЕР ПРОФИЛЯ, мм	№: п/п	КОД			Количество, шт	Длина, мм	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИИ, т																Общая масса, т	МАССА ПОТРЕБНОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (заполняется изготовителем), т				Заполняется в																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
				МАРКА МЕТАЛЛА	ВНА ПРОФИЛЯ	РАЗМЕР ПРОФИЛЯ			РАМА L=18 м	КОЛОНЫ	СВЯЗИ ПО КОЛОНЫМ	ФАЛЕРЫ	ПРОГОНЫ	СТОЯКИ РАБОЧИХ ПЛОЩАДОК	БАЛКИ РАБОЧИХ ПЛОЩАДОК	МОНОРЕЛ- ПЛОЩАДОК	СОВМЕ ПУТИ	НАСТИЛИ	ЛЕСТНИЦЫ	ТЕПЛОИЗО- ЛЯЦИОН- НЫЕ ПЛОЩАДИ	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРИКОСЛОВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

ВЕДОМОСТЬ ВЫСОКОПРОЧНЫХ БОЛТОВ, ГАЕК И ШАЙБ									
НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ	МАРКА СТАЛИ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА, кг		ПРИМЕЧАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ГОСТ	МАРКА СТАЛИ
				ОДНОЙ	ВСЕХ				
БОЛТ М24-69x120, НО	22353-77	40Х	165	0,578	96				
БОЛТ М24-69x100, НО	22356-77	„СЕЛЕКТ“	360	0,508	183		ШАЙБА 24	22355-77	ВСт5сп2
БОЛТ М24-69x85, НО			50	0,456	23				
ИТОГО					302		ВСЕГО		
ГАЙКА М24-69x120	22354-77	40Х	575	0,171	99		В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ		40Х, СЕЛЕКТ
	22356-77								40Х
									ВСт5сп2

НАЧ. ОГА И. КОНТР. Г. КОНСТ. Г. ИНЖ. ПР. Р. Б. БНГ ПРОВЕРИЛ НАПРАВЛ.		РУЖАНСКИЙ КОМУШЕНКО РОЖКОВ РОЖКОВ ШЕПЕЛЕВА ГОРДЕЕВА КУПРИЯНОВА		903-1-246.87 КМ	
ПРИВЯЗАН		КОТЕЛЬНАЯ С 4 БОИЛАМИ ДБ-16-14ГМ. ЗАДВИЖКА ИЗ АНК. СУПЕЛАНТЕЛЕМ ИЗ МИНЕРАЛО- ВАТНЫХ ПЛИТ		СТАЛЬ АИСТ АИСТОВ Р 5	
ИНВ. №:		ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ (ОКОНЧАНИЕ) 1 И 2 РАЙОНЫ СТРОИТЕЛЬСТВА		ЦНИИПРОСПЕКТСТРОИТЕЛЬСТВА ИМ. МЕДНИКОВА	

Альбом 7

Типовой проект 903-1-246.87

Инв. № подл. Подпись и дата

Вид профная и ГОСТ, т/у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т														Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в/с																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Марка металла	Вид профиля	Размера профиля			Ранга L=10м	Колонны	Связи по колоннам	Факелы	Прогоны	Стены рабочих площадок	Балки рабочих площадок	Монорель- совые пути	Настялы	Лестницы	Технологич- еская площадка	Элементы крепления трубопроводов																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Исполн. Р.У.ЖЕНСКИЙ
И. КОМП. КОМУШЕНКО
Л. КОМП. РОЖКОВ
Л. КОМП. РОЖКОВ
Р.У. КОМП. ШЕПЕЛОВА
ПРОБЕР. ГОРАБЕВА
Исполн. КОЖИЯНОВА

ПРИВЯЗАН
И.Н.В. №

903-1-246.87 KM
КОТЕЛЬНАЯ С Ч. КОТЛАМИ
Д.Е.-16-14 Г.М. ЗАДАНИЕ НА
УСТАНОВКУ ИЗ ИНЖЕНЕРНО-
ВАТНЫХ ПЛАН
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
СТАЛИ (НАЧАЛО)
3 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА
СТАЛЬ ЛНСТ ЛНСТОВ
Р 6
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНОСТ-
РУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВ
22193-05 9
ФОРМАТ А2

Вид профиля и ГОСТ, т/у	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т															Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в ц.
				Марки металла	вида профиля	размера профиля			Код элемента конструкций																I	II	III	IV	
									Рамы L=18м	Колонны	Связи по колоннам	Фазы	Прогоны	Стяжки рабочих площадок	Бабки рабочих площадок	Монорель- совые пу- ты	Настилы	Лестницы	Техниче- ские площадки	Элементы крепления трубопроводов									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526151	526111	526161	526112	526171	526232	526233	526235	526247	526242	526391	526395									
Сталь прокатная угловая неравнополочная ГОСТ 8510-72*	В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	L 100×63×10	37			2242							0,1	0,1	0,2						0,4								
		L 160×100×10	38			2246									0,3						0,3								
	Итого:	39	1124										0,1	0,1	0,5						0,7								
Всего профиля			40		2230								0,1	0,1	0,5						0,7								
Профили замкнутые сварные квадратные ТУ 36-2287-80	В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	□ 160×3	41			7974					1,2										1,2								
		□ 180×6	42			7875						0,6									0,6								
	Итого:	43	1124								1,2	0,6									1,8								
Всего профиля			44		7888						1,2	0,6									1,8								
Сталь толстолистовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73*	t 8	45						0,3												0,3								
		t 10	46						1,6	0,1											1,7								
		t 12	47						4,7												4,7								
		t 16	48						0,1	0,1											0,2								
		t 36	49							0,2											0,2								
		t 55	50						2,3												2,3								
	Итого:		51	2314					9,0	0,4											9,4								
	В Ст 3 пс 6 ГОСТ 380-71*	t 25	52								0,4			0,1							0,5								
		Итого:	53	1230							0,4			0,1							0,5								
	14Г2 АФ-12 ГОСТ 19282-73*	t 25	54	2314					2,6												2,6								
		В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	t 4	55							0,1										0,1								
			t 6	56							0,1	0,1	0,1	0,1	0,1						0,5								
			t 8	57										0,1	0,3	0,1					0,5								
			t 10	58							0,2				0,4	0,1	1,4				2,1								
		Итого:	59	1124						0,3	0,2	0,1	0,6	0,5	1,5					3,2									
	60																												
09Г2С-2 ГОСТ 19282-73*	t 4	61						4,6												4,6									
	Итого:	62	2314					4,6												4,6									
Всего профиля			63		7110				16,2	0,4	0,3	0,6	0,1	0,7	0,5	1,5				20,3									
Профили стальные оцинкованные гнутые ГОСТ 24045-86	В Ст 3 ГОСТ 380-71*	H57-750-0,7*	64															10,4			10,4								
		Итого:	65	1121															10,4			10,4							
Всего профиля			66		0821													10,4			10,4								
Трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-76*	В Ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	О 273×5	67								0,3									0,3									
		Итого:	68	1124							0,3										0,3								
Всего профиля			69		9430						0,3									0,3									
		МН-1, МН-10	70																	0,4		0,4							
		МН-2	71																	2,5		2,5							
		ПГ-108-400 ГОСТ 16127-78	72																	0,1		0,1							

* с 1988 г. планируется выпуск НС 40-800-0,6

Начальник Рубинский
Инженер Конюшина
Главный инженер Ражков
Инженер Ражков
Инженер Шепелева
Проверил Гордеева
Исполнил Куприянова

Привязан:

Инв. №

903-1-246.87 КМ

Котельная с 4 котлами
ДБ-16-14 ГМ здания из ЛМК с
утеплителем из минерало-
ватных плит

Техническая спецификация
стали (продолжение)
3 район строительства

Страница Лист

Р 7

Инженер-проектировщик
И.М. Мельникова

Альбом 7
Мушовой проект 903-1-246.87

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п/п	КОД				Количество, шт	Длина, мм	МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ КОНСТРУКЦИЙ, Т																Общая масса, Т	МАССА ПОТРЕБНОСТИ В МЕТАЛЛЕ ПО КВАРТАЛАМ (заполняется изготовителем), Т				заполняется в/у																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				МАРКА МЕТАЛЛА	ВНД ПРОФИЛЯ	РАЗМЕР ПРОФИЛЯ	КОД ЭЛЕМЕНТА			КОД КОНСТРУКЦИЙ	РАМА L=18 м	КОЛОНЫ	СВЯЗЬ ПО КОЛОНЫМ	ФАХВЕРС	ПРОГОНЫ	СТОЯКИ РАБОЧЕХ ПЛОЩАДОХ	БАЛКИ РАБОЧЕХ ПЛОЩАДОХ	МОНОРЕЛЬ- СОВЫЕ ПУТИ	НАСТИЛЫ	ЛЕСТНИЦЫ	ТЕХНОЛОГИ- ЧЕСКИЕ ПЛОЩАДИ	ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ	УЗЛОВЫЕ СБОРЫ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

Ведомость высокопрочных болтов, гаек и шайб									
Наименование	ГОСТ	Марка стали	Кол-во шт.	Масса, кг		Примечание	Наименование	ГОСТ	Примечание
				одной	всех				
Болт М24-69х110/110	22353-77	40Х	110	0,543	60			22355-77	
Болт М24-69х100/110	22356-77	Свелект	360	0,508	183		Шайба 24	22356-77	ВСт5сп2
Болт М24-69х85/110			50	0,456	23				
Итого					266		Всего		
Гайка М24-6Н, 110	22354-77	40Х	520	0,171	89		В том числе по маркам		
	22356-77								

НАЧ. ОУА Р.В.ЖАНСЕН
Н. КОСТА КОНУШКИНА
Л. КОСТА РОЖКОВ
Л. НИЖ. П. РОЖКОВ
РУБ. БИМ ШЕПЕЛЕВА
ПРОБ. ГОРАБЕВА
ИСП. КУРЯКОВ

903-1-246.87 КМ

КОТЕЛНАЯ С 4 КОТЛАМИ
АЕ-18-14ГМ. ЗАДАНИЕ ИЗ ЛМК
С УТВЕРЖДЕНИЕМ ИЗ МИНЕРАЛ
ВЯТЫХ ПЛИТ

СТРАНА Лист Листов
Р 8

ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
СТАЛИ (ОКОНЧАНИЕ)
3 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА

ЦИНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТ.
РУСЦИЯ ИИ.МЕННИКОВА

ИНВ. №

22/93-05 11

ФОРМАТ А2

22193-05 12

УНБ. №

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта	Позиции по прейскуранту	№ строка	Код конструкций	Масса конструкции, т по видам профилей															Всего с учетом толщины металла и наплавления швов	Количество, шт	Серия типовых конструкций
				Всего стали повышенной и высокой прочн.	Балки и швеллеры	Широко- полочные двутавры	Крупно- сортная сталь	Средне- сортная сталь	Мелкосорт- ная сталь	Стойки ст	Углы	Универ- сальная сталь	Конструк- тивная сталь t ≤ 4 мм	Листовые и прокатные профили	Трубы	Прочие	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Типовые конструкции каркасов зданий типа „Канск“			528 320																		
Колонны		1		18,8		14,9				3,9						18,0	19,0		1.420-3.15, 8.1		
Ригели		2		20,3						20,3						20,3	20,5		1.420-3.15, 8.1		
Связи по колоннам		3								0,3			1,2	0,3		1,8	1,8		1.420-3.15, 8.1		
Балки подкрановые		4			3,2		0,2			1,6						5,0	5,1		1.426-1, 8.1		
Прогоны		5			10,21 Р-Н 11,32 Р-Н		0,1			0,1						10,41 Р-Н 11,52 Р-Н	10,51 Р-Н 11,62 Р-Н		1.420-3.15, 8.1		
Ригели фаяхверка		6					1,9	0,1		0,2				0,9		3,1	3,1		1.432.2-17, 8.2,3		
Ворота и балки		7			0,2		0,4	0,1		0,1			0,3	0,3		1,4	1,4		1.432.2-17, 8.2,3		
Лестницы		8			0,6		1,0		0,2	0,1					0,4	2,3	2,3		1.450.3-3, 8.1,2		
Нетиповые конструк- ции каркасов зданий																					
Колонны		9	526 111	4,5	4,1					0,4						4,5	4,6				
Фаяхверк		10	526 112							0,6				2,6		3,2	3,2				
Стойки площадок		11	526 233	0,7	0,9		0,3			0,7						1,9	1,9				
Балки площадок		12		11,4	11,6		0,6			0,5						12,7	12,8				
Технологические площадки		13	526 391		1,2		0,1									1,3	1,3				
Двадзратор		14			0,9		1,3			0,1						2,3	2,3				
Настилы		15											11,8			11,8	11,9				
Элементы крепления трубопроводов		16			0,4		0,1								3,1	3,6	3,6				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД		17		55,8	33,31 Р-Н 34,42 Р-Н	14,9	6,0	0,2	0,2	28,9			12,1	5,0	0,3	3,5	104,41 Р-Н 105,52 Р-Н	105,51 Р-Н 106,62 Р-Н			
Итого с учетом отходов 3.7%		18		57,9	34,51 Р-Н 35,62 Р-Н	15,5	6,2	0,2	0,2	30,0			12,6	5,2	0,3	3,6	108,31 Р-Н 109,42 Р-Н				
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		19			34,51 Р-Н 35,62 Р-Н	16,0	6,2	0,2	0,2	30,0			12,6	6,2	0,4	3,6	109,91 Р-Н 111,02 Р-Н				
Разница приведенной и натуральной массы		20														1,6					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3.7% на отходы		21	МПа кгс/мм ² 185-235 19-24 225-245 23-25 345-370 35-38 390 40													35,61 Р-Н 34,22 Р-Н 15,21 Р-Н 17,76 Р-Н 54,9 3,0					
Приведенная к стали углеродистой обыкновен- ного качества по ГОСТ 380-71* масса ме- талла с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3.7% на отходы		22														1 Р-Н 130,6 131,7 2 Р-Н					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чер- тежах КМД и 3.7% на отходы		23														1 Р-Н 132,2 133,3 2 Р-Н					
Контрольные суммы		24																			

Нач. отд. Ружанский
Н. контр. Конушина
Гл. констр. Рожков
Л. инж. пр. Рожков
Р.к. бриг. Штелева
Проверил Гордеева
Исполнил Кулишова

903-1-246.87 КМ

ПРИВАЗАН

ИНВ. №:

КОТЕЛЬНАЯ с 4 котлами
ДБ-16-14 ГМ. Здание из ЛМК
с утеплителем из минер-
ловатных плит
Ведомость металлоконструкций
по видам профилей
1 и 2 района строительства

Страна Лист Листов
Р 10
ЦНИИпроектсталькон-
струкция им. Мельникова

ФОРМАТ А2

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта		Позиции по прейскуранту	№ строк	Код конструкций	Масса конструкции, т														Всего с учетом 1% на изготовление металла	Количество, шт	Серия типовых конструкций
					по видам профилей																
					Всего стали по чертежам и в расклатированности	Балки и швеллеры	Широко-полочные двутавры	Крупно-сортная сталь	Средне-сортная сталь	Мелко-сортная сталь	Металлическая сетка	Углеродистая сталь t > 4 мм	Углеродистая сталь t ≤ 4 мм	Сплавы и конструктивные профили	Трубы	Прочие	Всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Типовые конструкции каркасов зданий типа "Канск"			528 320																		
Колонны		1		19,4		14,9				4,5						19,4	19,6		1420-3.15.8.1		
Ригели		2		12,3						12,3						12,3	12,4		1420-3.15.8.1		
Связи по колоннам		3								0,3			1,2	0,3		1,8	1,8		1420-3.15.8.1		
балки подкрановые		4				3,2		0,2		1,6						5,0	5,1		1.426-1.8.1		
Прогоны		5				9,3		0,1		0,1						9,5	9,5		1.420-3.15.8.1		
Ригели фашверка		6						1,9	0,1	0,2				0,9		3,1	3,1		1432.2-17.8.2.3		
Ворота и балки		7				0,2		0,4	0,1	0,1			0,3	0,3		1,4	1,4		1432.2-17.8.2.3		
Лестницы		8				0,6		1,0		0,2	0,1				0,4	2,3	2,3		1450.3-3.8.1.2		
Нетиповые конструкции каркасов зданий																					
Колонны		9	526 111	4,5	4,1					0,4						4,5	4,6				
Фашверк		10	526 112							0,6				2,6		3,2	3,2				
Стойки площадок		11	526 233	0,7	0,9		0,3			0,7						1,9	1,9				
балки площадок		12		11,4	11,6		0,6			0,5						12,7	12,8				
Механические площадки		13	526 391		1,2		0,1									1,3	1,3				
Деаэрактор		14			0,9		1,3			0,1						2,3	2,3				
Настилы		15																			
элементы крепления трубопроводов		16			0,4		0,1					11,8				11,8	11,9				
Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД		17		48,3	32,4	14,9	6,0	0,2	0,2	21,5		12,1	5,0	0,3	3,5	96,1	97,1				
Итого с учетом отходов 3,7%		18		50,1	33,6	15,5	6,2	0,2	0,2	22,3		12,6	5,2	0,3	3,6	99,7					
Приведенная к обычным профилям масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		19			33,6	16,0	6,2	0,2	0,2	22,3		12,6	6,2	0,4	3,6	101,3					
Разница приведенной и натуральной массы		20														1,6					
Распределение массы металла по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		21	млн кгс/мм ²																		
			185-235	19-24																	
			225-245	23-25													35,6				
			345-370	35-38												14,2					
			390	40												47,3					
Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71* масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		22														118,8					
Всего приведенная масса металла с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы		23															120,4				
Контрольные суммы		24																			

2013-05-14

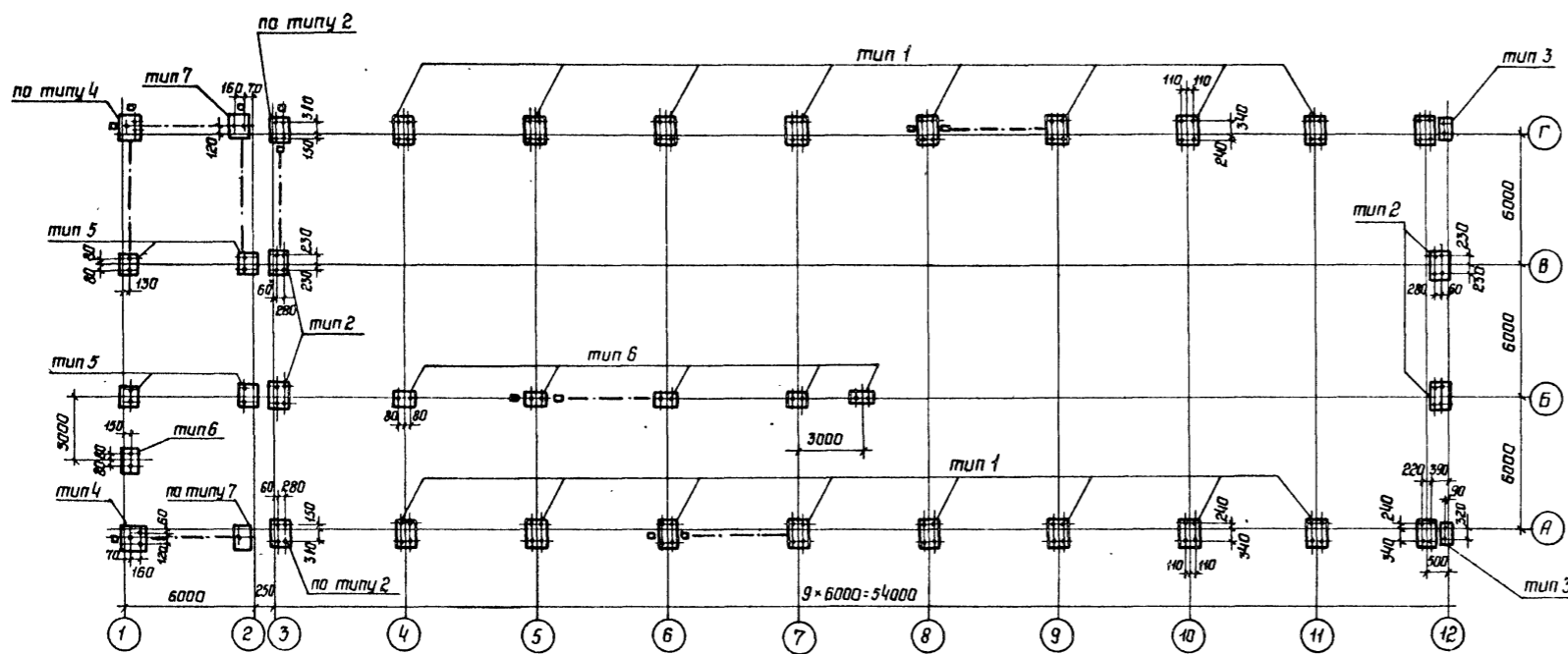
Привязка:

Инв. №

Нач. отс. Рижанский
И. конст. Канцискина
Эл. конст. Ражнов
Эл. конст. Ражнов
Рис. бое. Шепелева
Провер. Гордеева
Исполн. Куприянова

903-1-246.87 KM

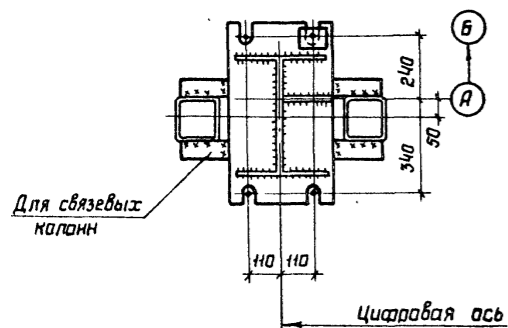
Котельная с 4 котлами
де-16-14ГМ. Здание из ЛМК
с утеплителем из минераловатных плит
Ведомость металлоконструкций по видам профилей
3 район строительства
Страна, лист Листов
Р 11
ЦМИИпроектстальконструкция
им. Мельникова
Формат А2



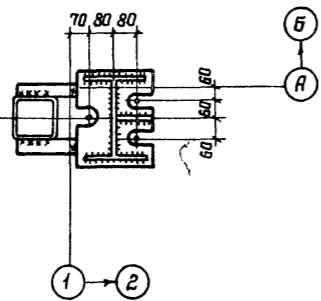
Тип 1

Тип 2

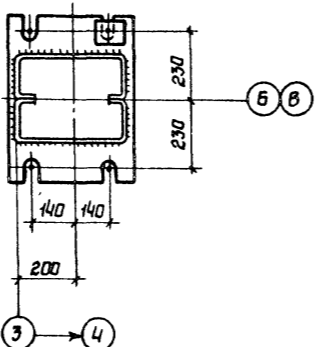
Тип 3



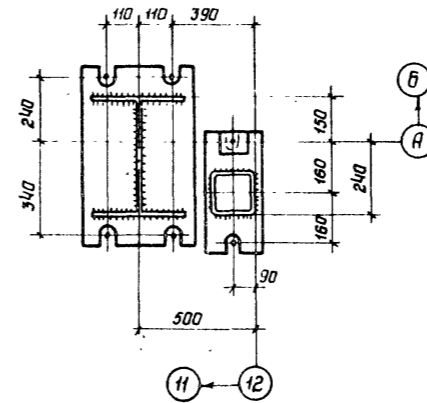
Тип 7



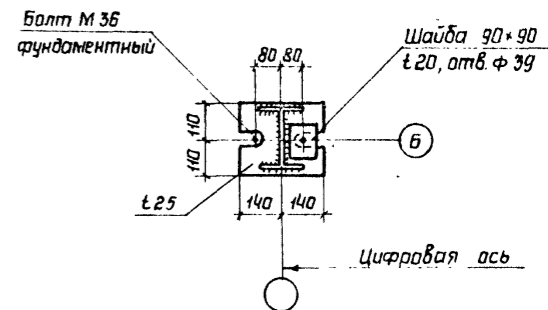
Тип 4



Тип 5



Тип 6

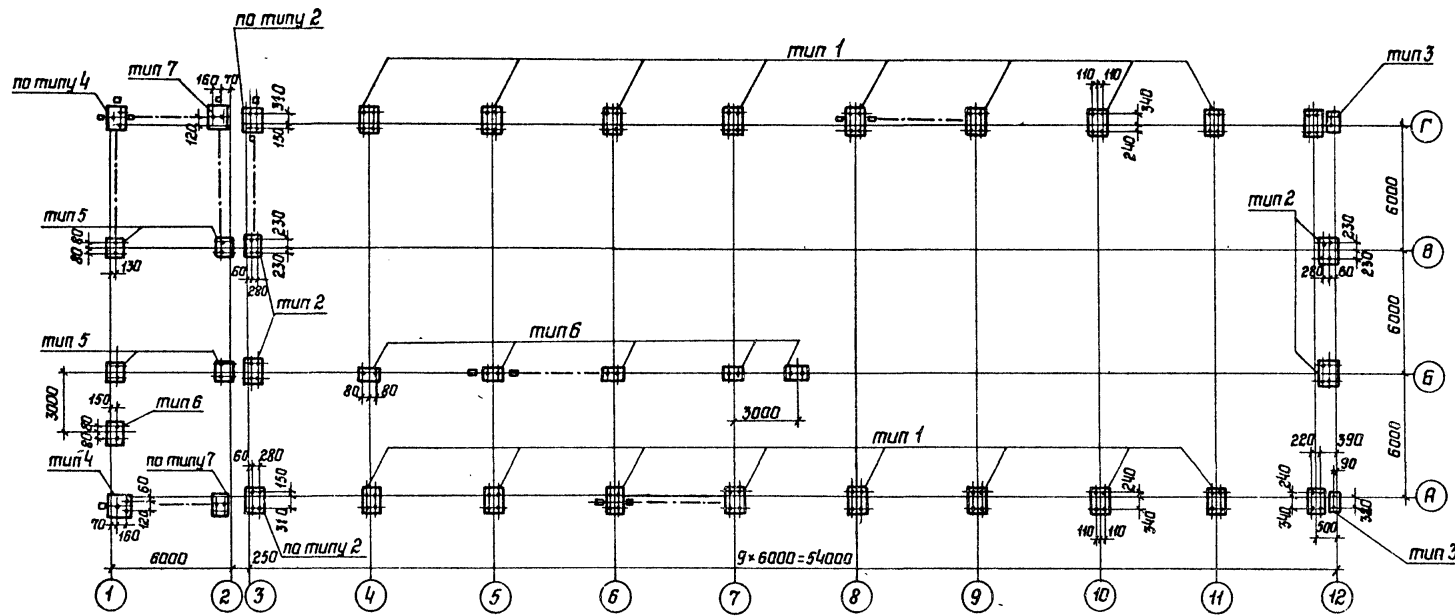


Нагрузки на фундаменты рам							
Тип рамы	Оси	Комбинация усилий	Расчетная нагрузка			Дополнит нагрузка на ф-ты связей колонн от ветра	
			N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	N, тс	Qy, тс
Р18-6-1-7,2-380	4	Nmax	45		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	5,6,7	Nmax	42		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	8,9,10,11,12	Nmax	23		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			

Нагрузки на фундаменты стоек фашверка, колонн по осям 1,2 и стоек площади

	Оси	N, тс	От ветра вдоль Qy, тс	От ветра поперек связей стоек	
				Nx, тс	Qx, тс
Фашверк	3	29	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	12	14,4	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Колонны	1	31	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2/4,7	31	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2/5,8	29	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Стойки	6	20	± 5,0 (технологич)	—	—

Нач. отд.	Ружанский	Инв. №	903-1-246.87 КМ
Н. контр.	Кацункина	Инв. №	
Гл. констр.	Ранков	Инв. №	
Гл. инж. пр.	Ранков	Инв. №	
Рук. бриг.	Шепелева	Инв. №	
Проверил	Шепелева	Инв. №	
Исполнил	Герасимова	Инв. №	
Котельная с 4 котлами			
ДЕ-16-14ГМ здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит			
Нагрузки на фундаменты 1 р-н строительства			
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			

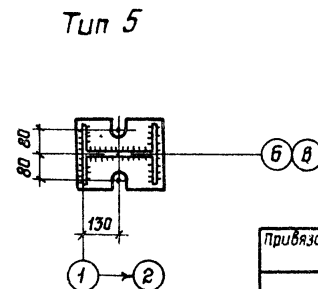
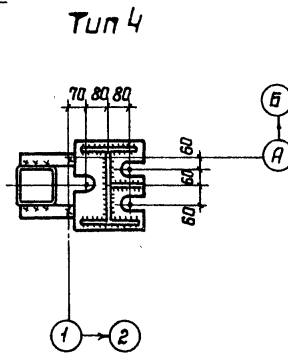
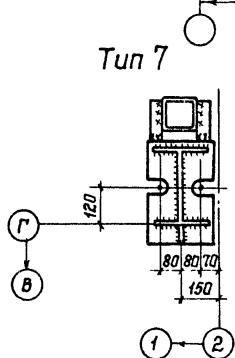
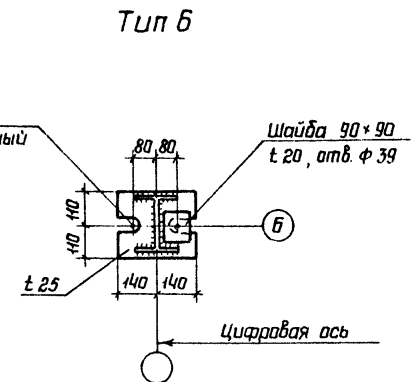
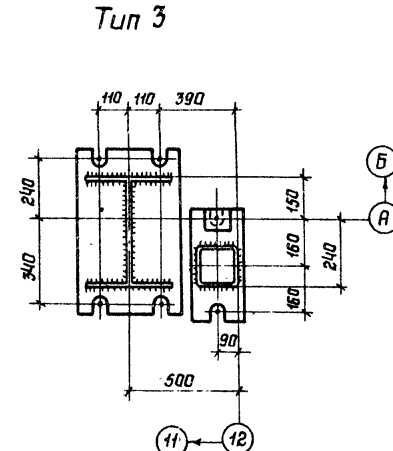
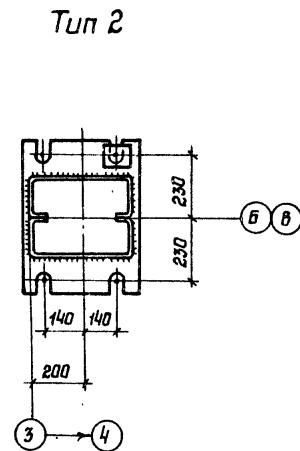
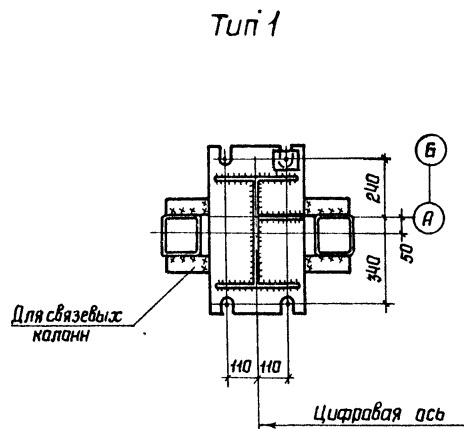


Нагрузки на фундаменты рам

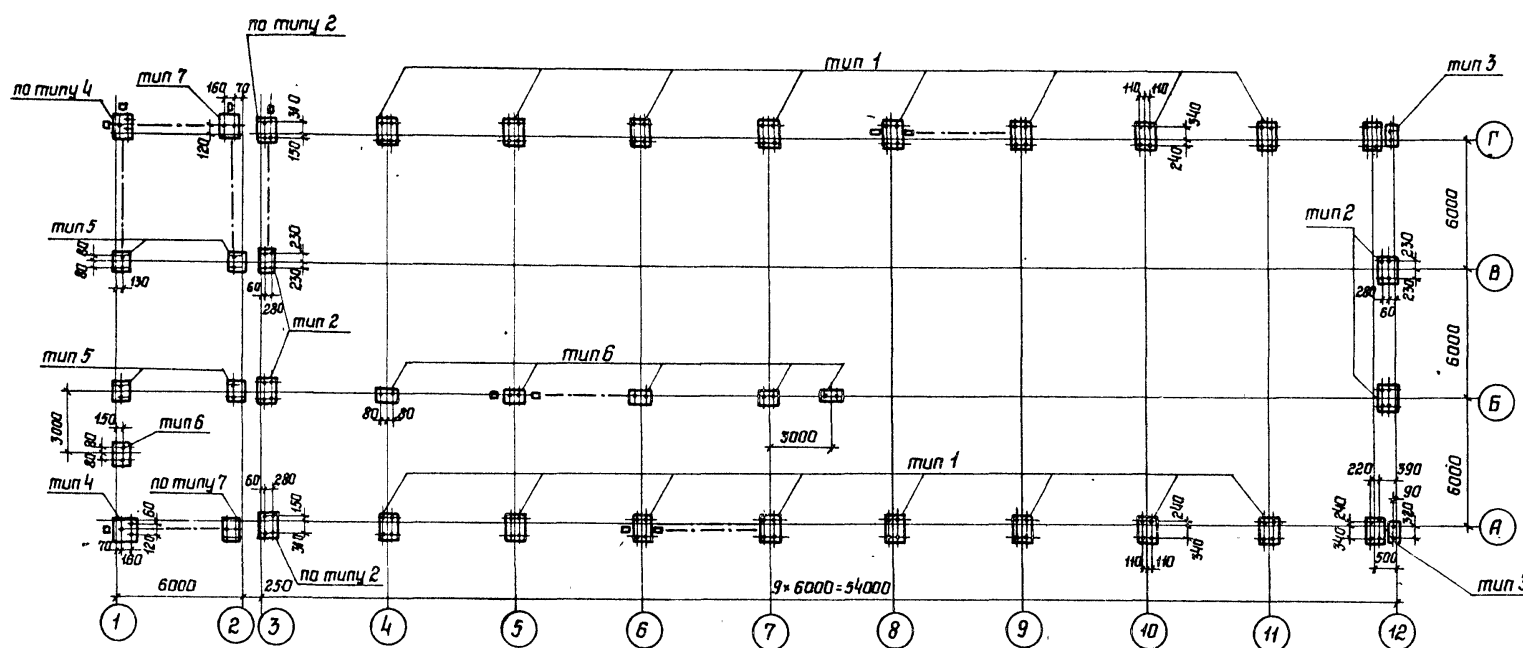
Тип рамы	Оси	Комбинация усилий	Расчетная нагрузка			Дополнит. нагрузка на ф-ты связей колонн от ветра	
			N, тс	Mx, тсм	Qx, тс	N, тс	Qy, тс
Р18-Б-1-7,2-380	4	Nmax	49		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	5, 6, 7	Nmax	46		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			
	8, 9, 10, 11, 12	Nmax	27		± 14	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 27			

Нагрузки на фундаменты стоек фахверка, колонн по осям 1, 2 и стоек площадки

	Оси	N, тс	От ветра вдоль Qy, тс	От ветра поперек связей стоек	
				Nx, тс	Qx, тс
Фахверк	3	30	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	12	14,4	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Колонны	1	33	± 1,5	± 2,6	± 1,7
	2/А, Г	33	± 1,5	± 2,6	± 1,7
	2/Б, В	30	± 1,5	± 2,6	± 1,7
	Б	20	± 5,0 (технологич.)	—	—



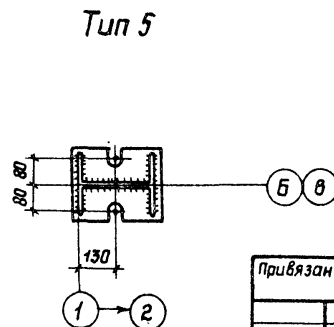
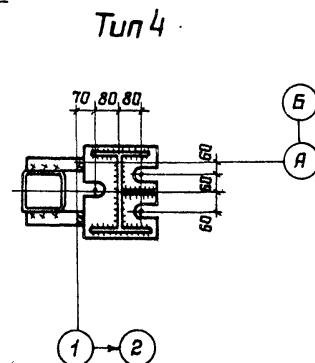
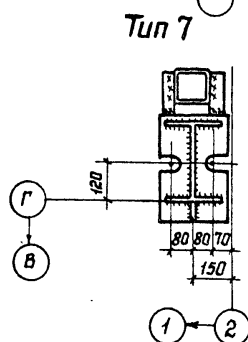
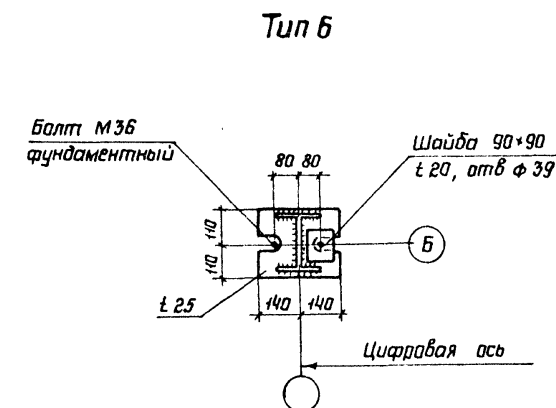
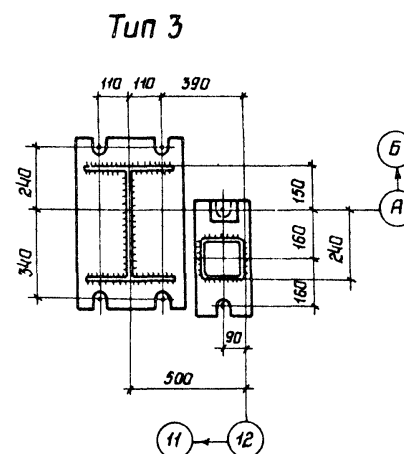
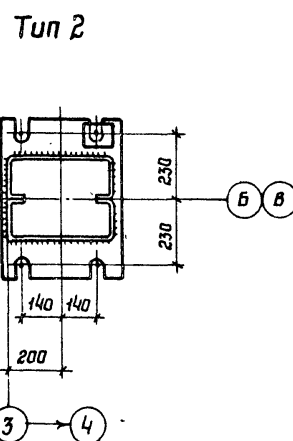
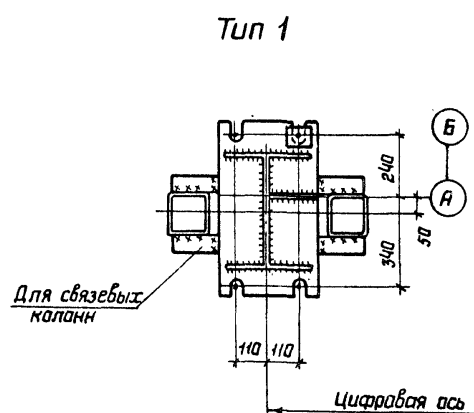
Нач. отд. Рунанский		Инв. №		903-1-246.87 км	
Н.контр. Канушкина		Н.контр. Канушкина		Котельная с 4 котлами де-16-14ГМ	Стация лист
Гл.контр. Ражнов		Гл.контр. Ражнов		Здание из лмк. с утеплителем из минераловатных плит..	лист
Гл.инж. пр. Ражнов		Гл.инж. пр. Ражнов		Нагрузки на фундаменты 2-р-н строительства	лист
Руч. разр. Шенелева		Руч. разр. Шенелева			
Проверил Шенелева		Проверил Шенелева			
Исполнил Герасимова		Исполнил Герасимова			
Инв. №				ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	



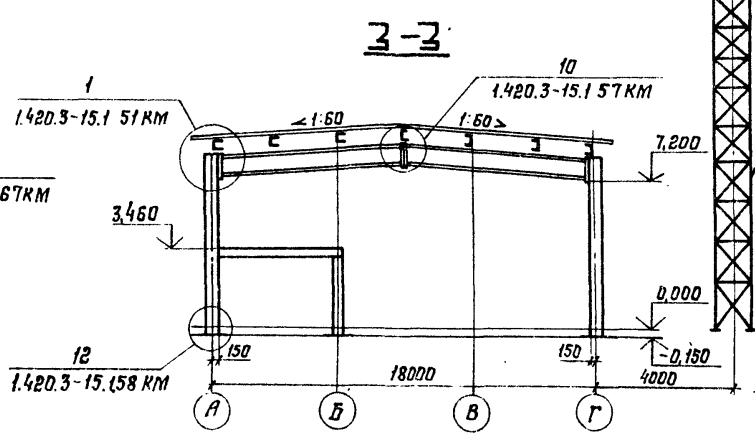
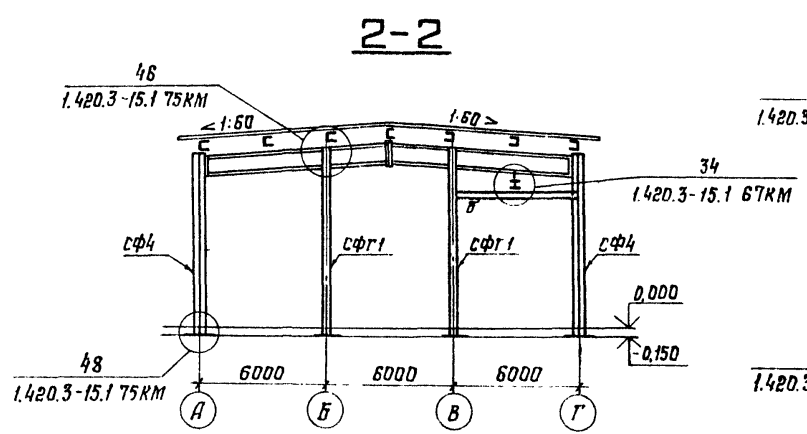
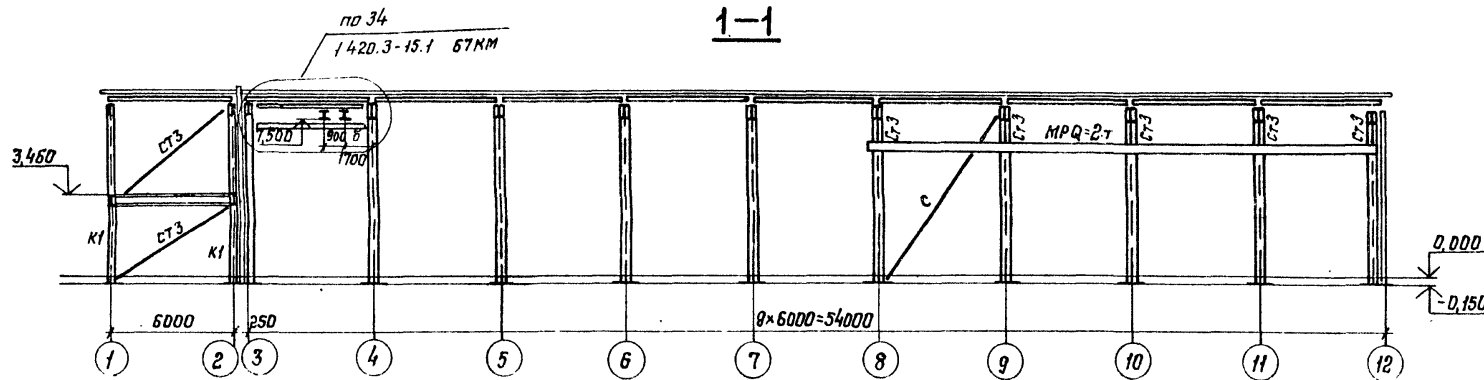
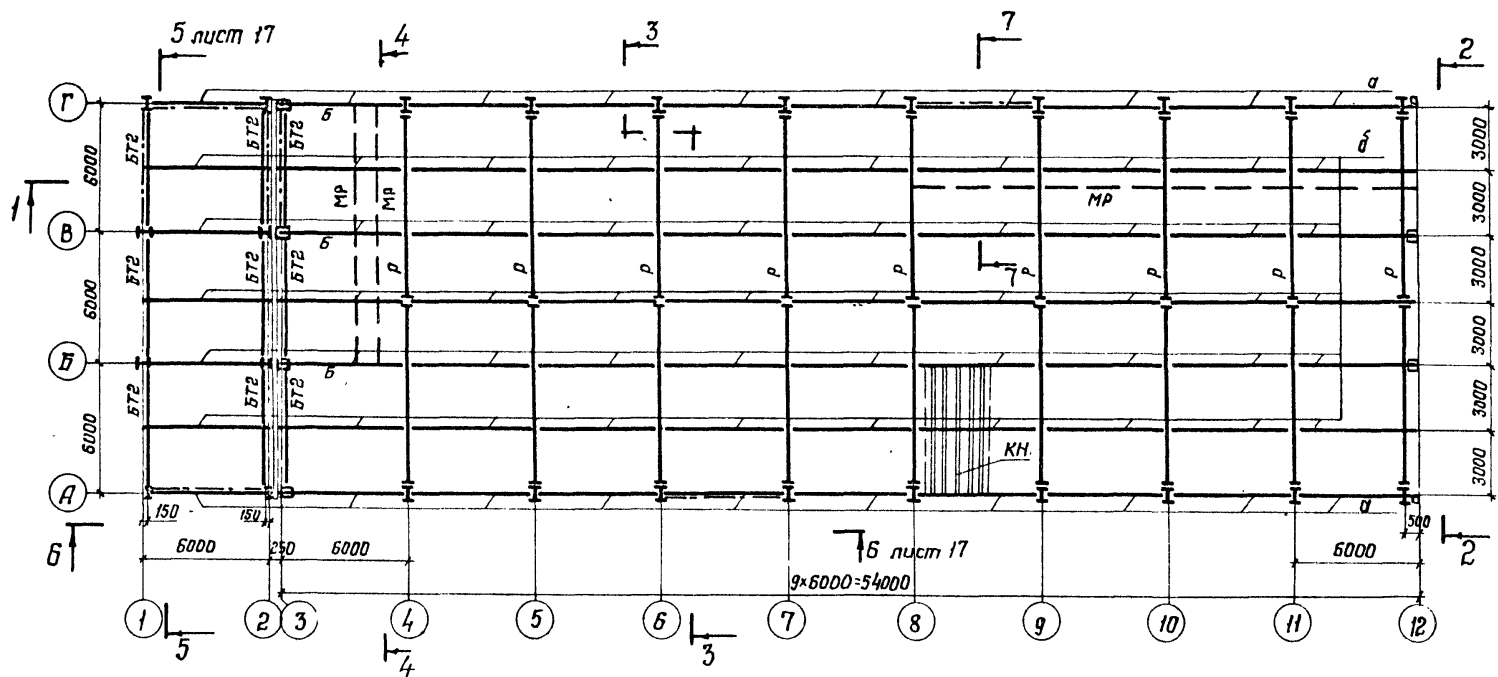
Тип рамы	Оси	Комбинации усилий	Расчетная нагрузка			Дополнит нагрузка на ф-ты связей колонн от ветра	
			N, тс	M _x , тс м	Q _x , тс	N, тс	Q _y , тс
Р18-6-1-7,2-280	4	Nmax	40		± 11,3	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 25			
	5, 6, 7	Nmax	38		± 11,3	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 25			
	8, 9, 10, 11, 12	Nmax	18		± 11,3	± 5,1	± 3,7
		Mmax		± 25			

Нагрузки на фундаменты стоек фахверка,
колонн по осям 1,2 и стоек площадки

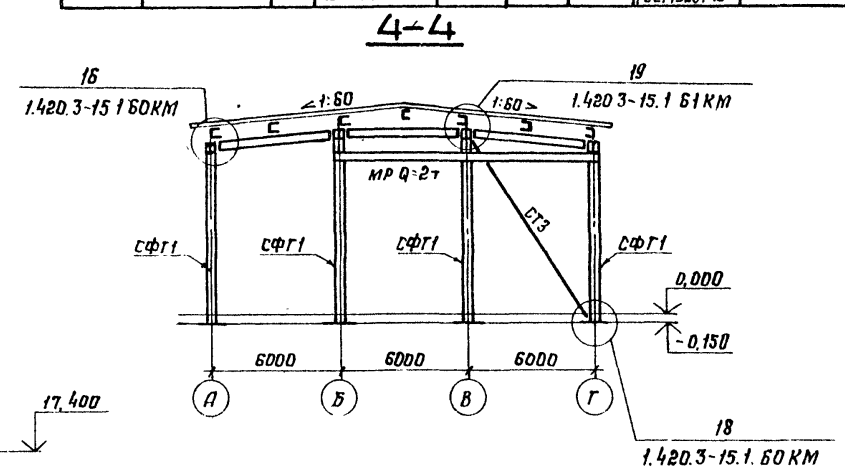
	Qcy	Ntc	От ветра	От ветра поперек	
			вдоль	связевых	стоек
			Qy, тс	Nx, тс	Qx, тс
Фактерк	3	28	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	12	10,8	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Калачны	1	30	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2 A, Г	30	± 1,5	± 2,4	± 1,5
	2 Б, Б	27	± 1,5	± 2,4	± 1,5
Стелки	Б	20	± 5,0 (технологич)	—	—



<div><div>6</div><div>8</div></div>	Нач. отд.	Румянский	<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div></div>
-------------------------------------	-----------	-----------	--



Ведомость элементов						
Марка	Сечение			Усилия		
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс-м
Р		1	I 40Ш1	Серия 1.420.3-15, выпуск 1		
		2	I -900x6 I 2-280x14	Марка Р18-Б-1-7.2-380		
СФГ1			2ГН С400x160x50x3	Серия 1.420.3-15 выпуск 1		
СФ4			ГН С180x6			
БТ2			С24			
С			Ф273x5			
СТ3			ГН С160x3			
а			С20			
б			С22			
д			С24			
КН			Н57-750-07 Н57-750-08	ГОСТ24045-86		
МР			С24М	Серия 1.426.2-32		
К1			I 26К1	см нумерацию на фундаментах		
Б			I 26К1	5		



7-7

Лист 24

Приблизно

Инв. №

903-1-246.87 км

Нач. отд. Ружанский

И. контр. Кончикова

И. констр. Рожков

И. инж. пр. Рожков

Рук. бр. Шелелева

Проверил Шелелева

Исполнил Герасимов

Котельная с 4 котлами ДЕ-16-14ГМ

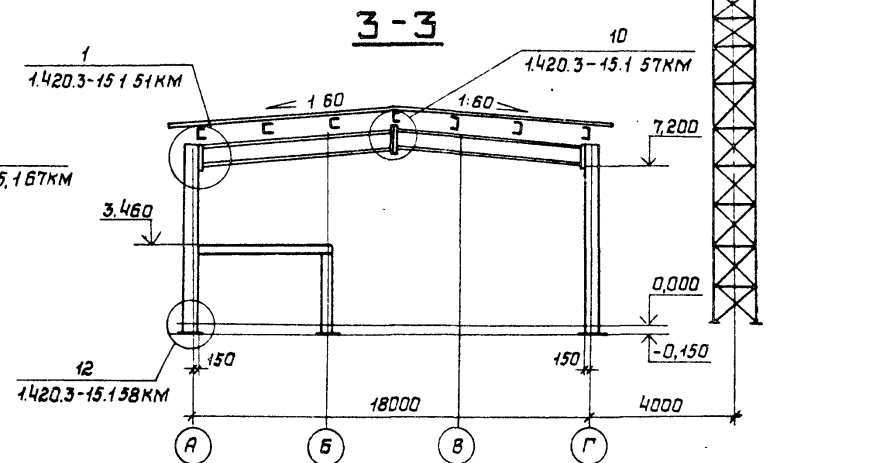
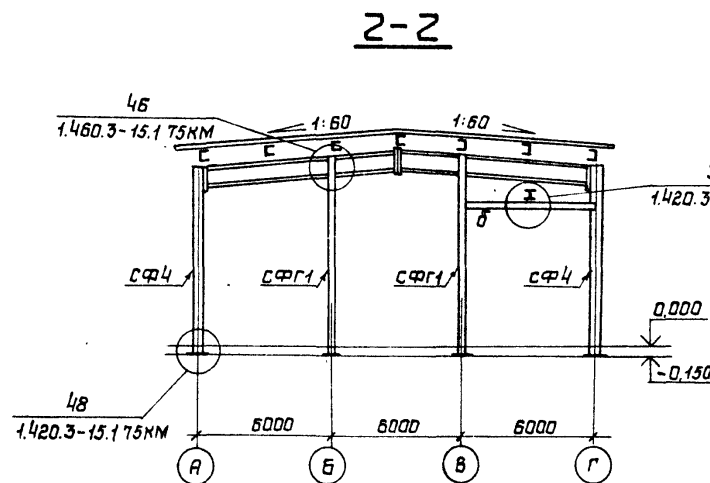
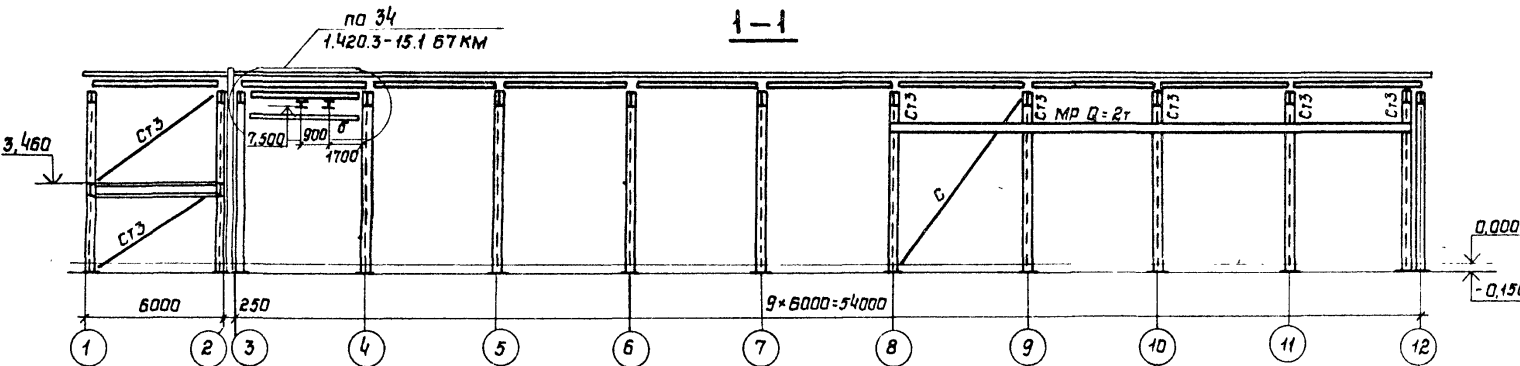
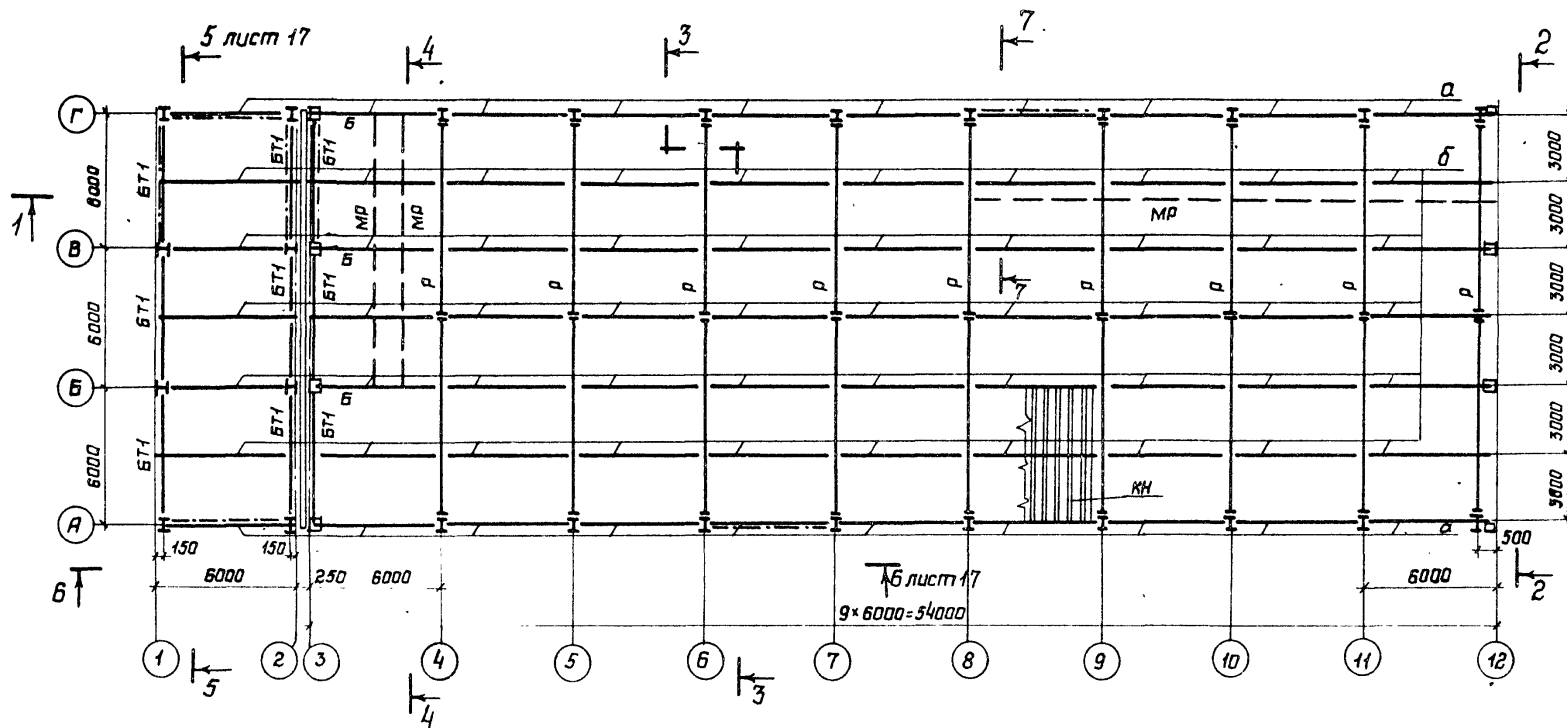
Здание из ЛМК

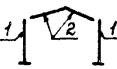











с утеплителем из минераловатных плит

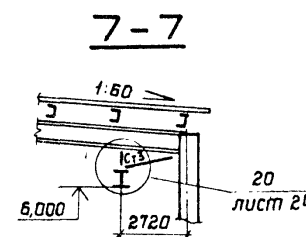
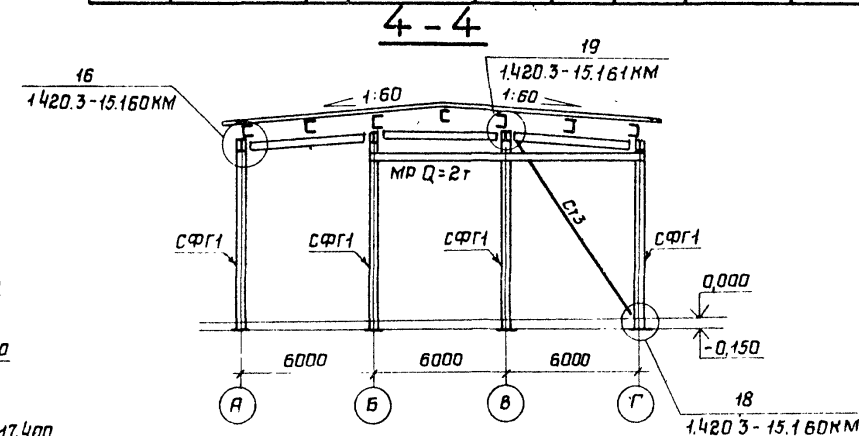
Схема расположения прогонцов по кровле, рам, вертикальным связям, 1, 2 районы стр-ба

22/93-05 18

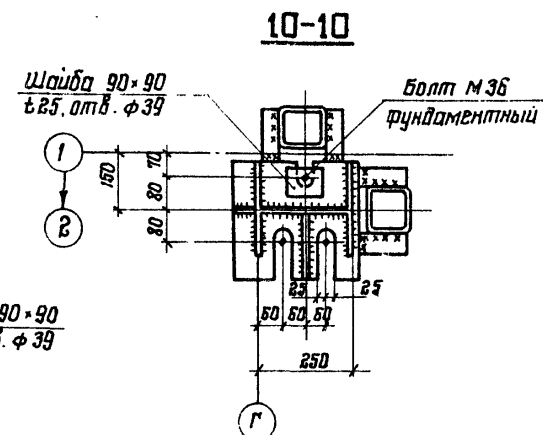
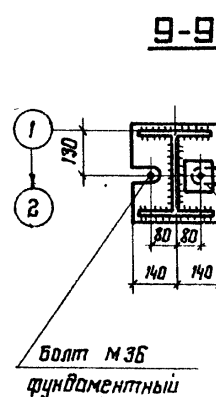
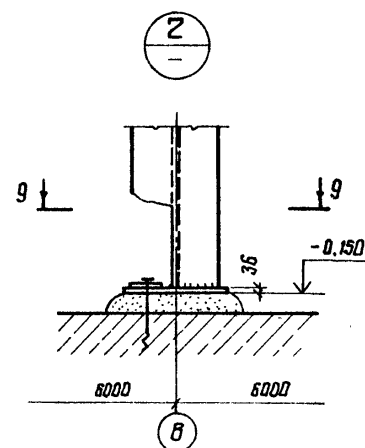
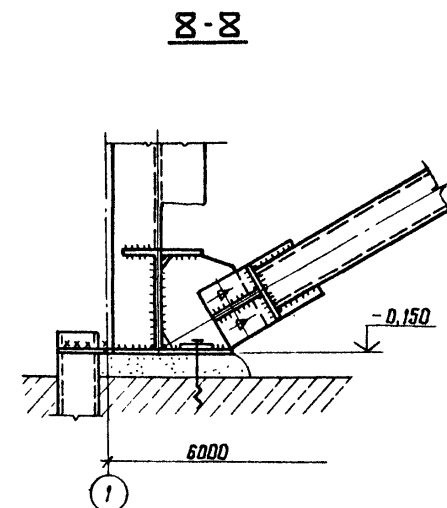
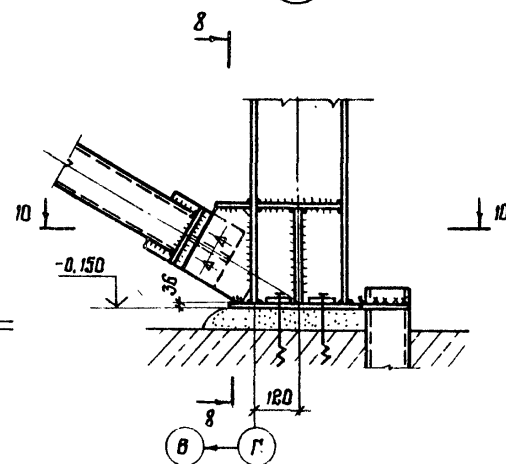
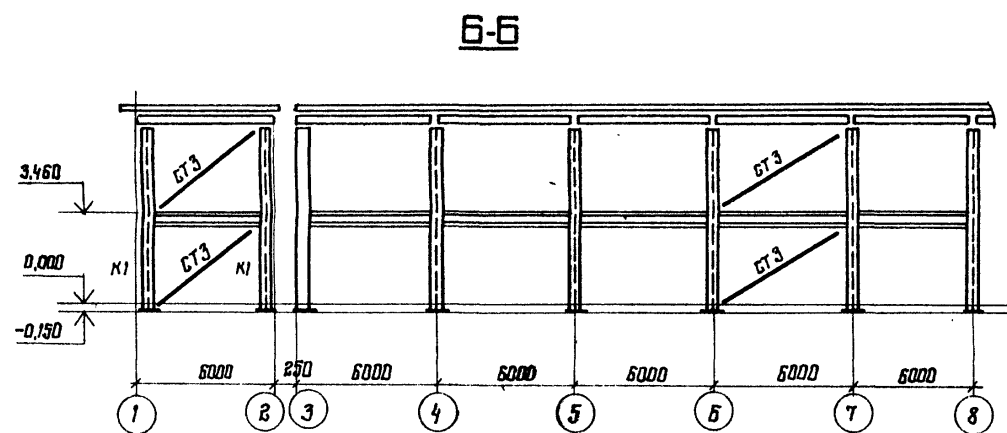
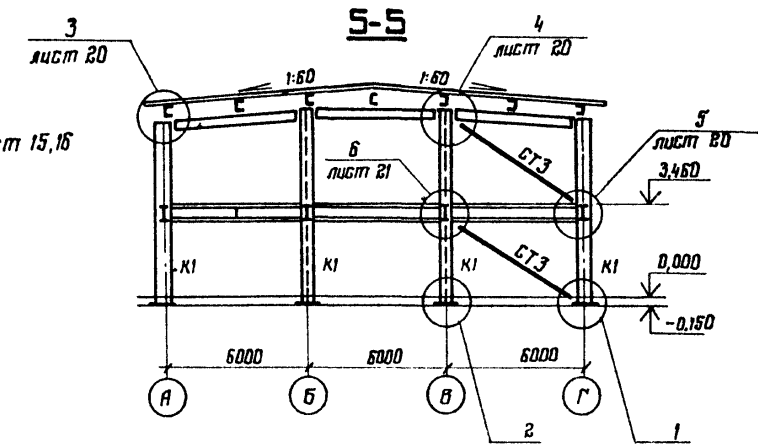
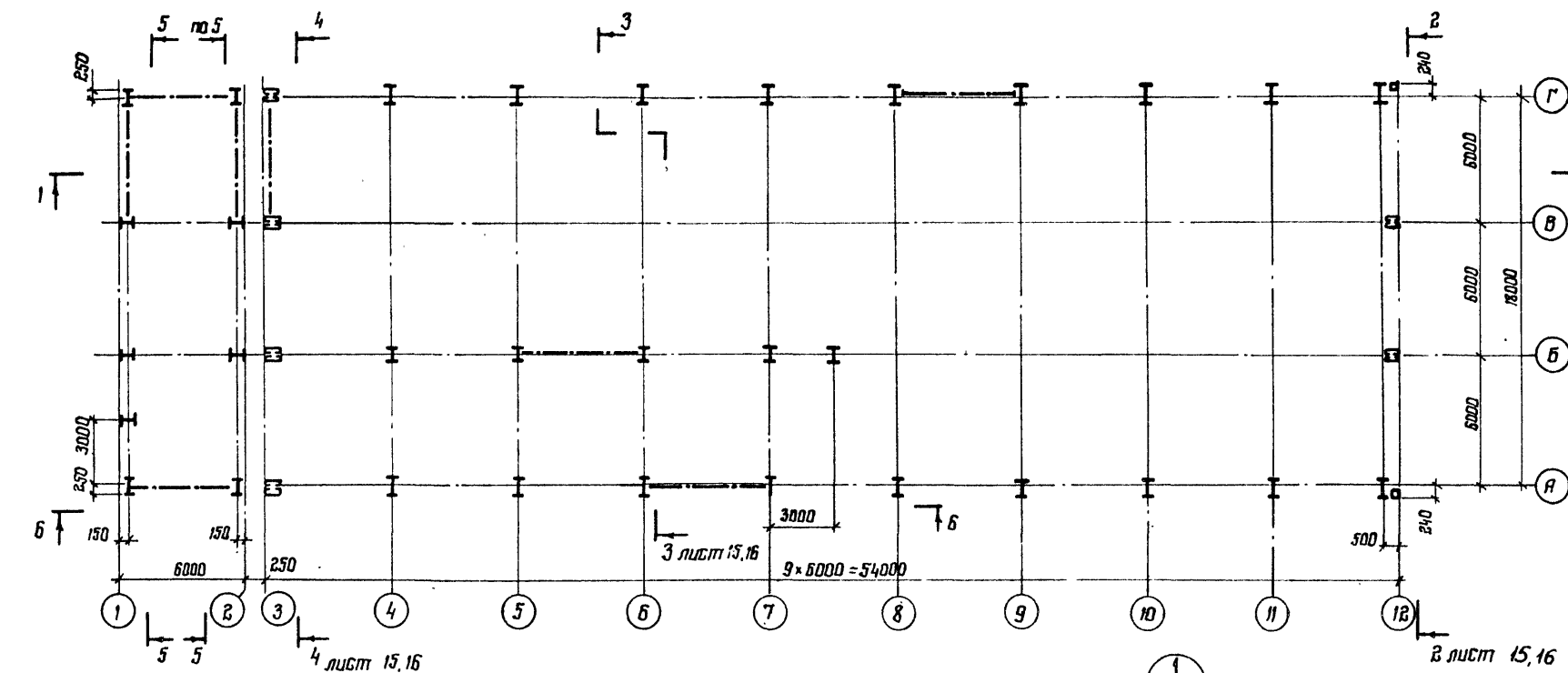
Формат А2



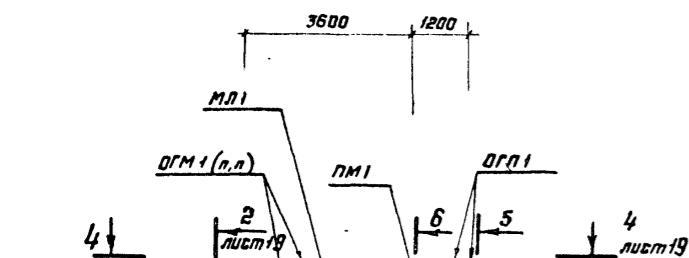
Ведомость элементов								
Марка	Сечение			Усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	А, кг	Н, тс	М, тс-м		
Р		1	I 40 Ш1	Серия 1.420.3-15, выпуск 1				Серия 1.420.3-15, выпуск 1
		2	I -900×4 2-200×12	марка Р18-6-1-7.2-280				
СФГ1			2ГКС400×160×30×3					
СФ4			ГНП 180×6					
БТ1			С 22					
С			Ф 273×5					
СТ3			ГНП 160×3					
а			С 20					
б			С 20					
КН			Н57-750-0,7	ГОСТ 24045-86				
МР			I 24М	Серия 1.426.2-3.2			8Ст3Гпс5 ГОСТ 380-74*	См. нагрузки на фундамент
К1			I 26К1				09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	
Б			I 26К1	5			09Г2С-6 ГОСТ 19281-73*	



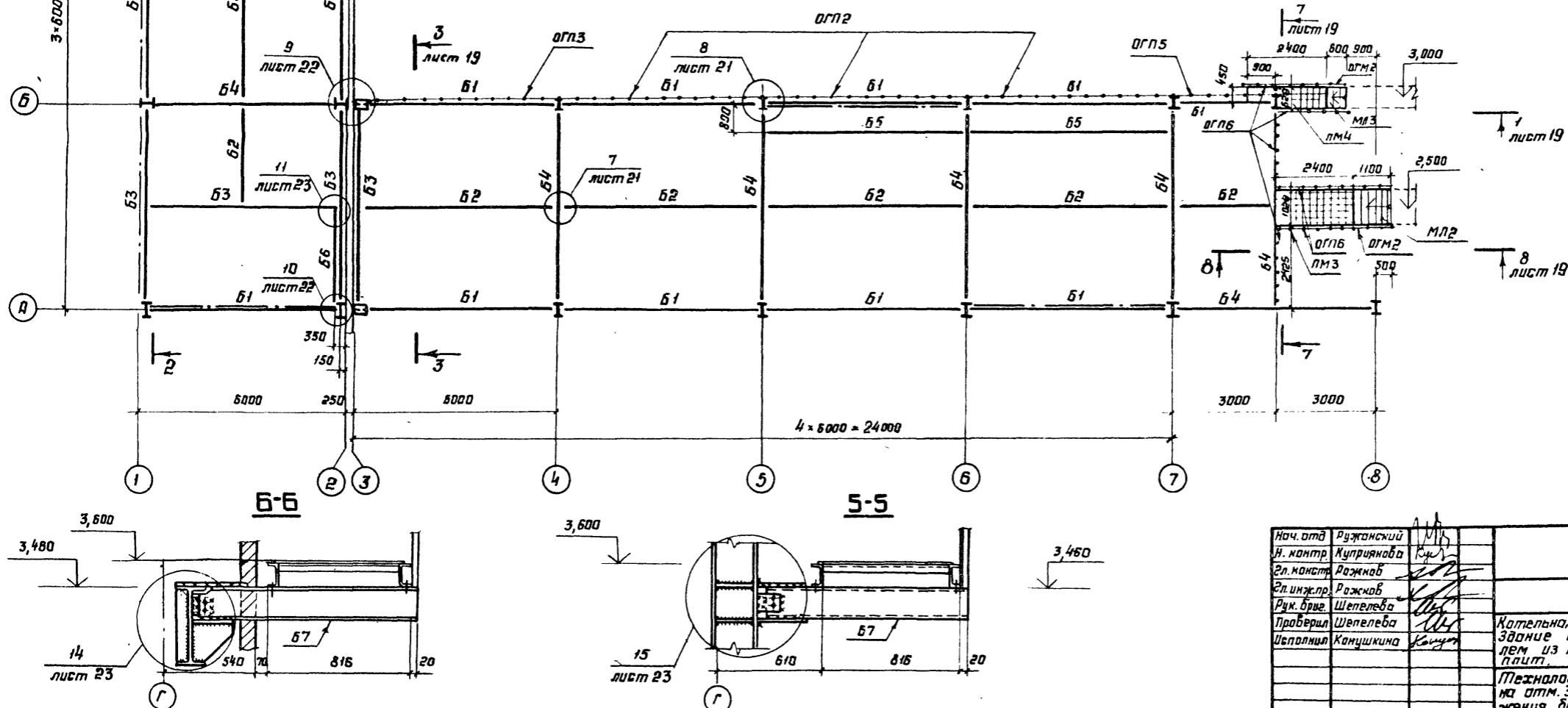
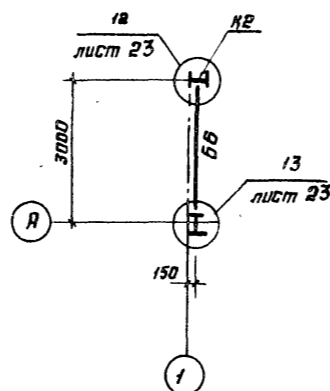
Нач. отд.	Вужанский								
Инж.пр.	Конюшина								
Инж.пр.	Разжков								
Инж.пр.	Разжков								
Инж.пр.	Шепелева								
Инж.пр.	Шепелева								
Инж.пр.	Герасимова								
903-1-246.87 КМ									
Котельная с 4 котлами Д-16-14ГМ									
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит									
Схема расположения прогонов по кровле, рам, вертикальных связей 3 р-н строительства									
Инж.проект.ст.авт.конструкция им. Мельникова									




Изд. отд.	Рудинский	<div>903-1-246.87 км</div>			
Н. контр.	Конюшина				
Гл. констр.	Ромков				
Гл. инж. пр.	Ромков				
Рук. бр.	Шепелева				
Проверил	Шепелева	Котельная с 4 котлами ДБ-16-14 ГМ Здание из лмк с утеплителем из минераловатных плит	Стация	Лист	Листов
Исполнил	Герасимова		Р	17	
		Схема расположения колонн, стоек Узлы 1.2	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



Вид А (повернуто) лист 19

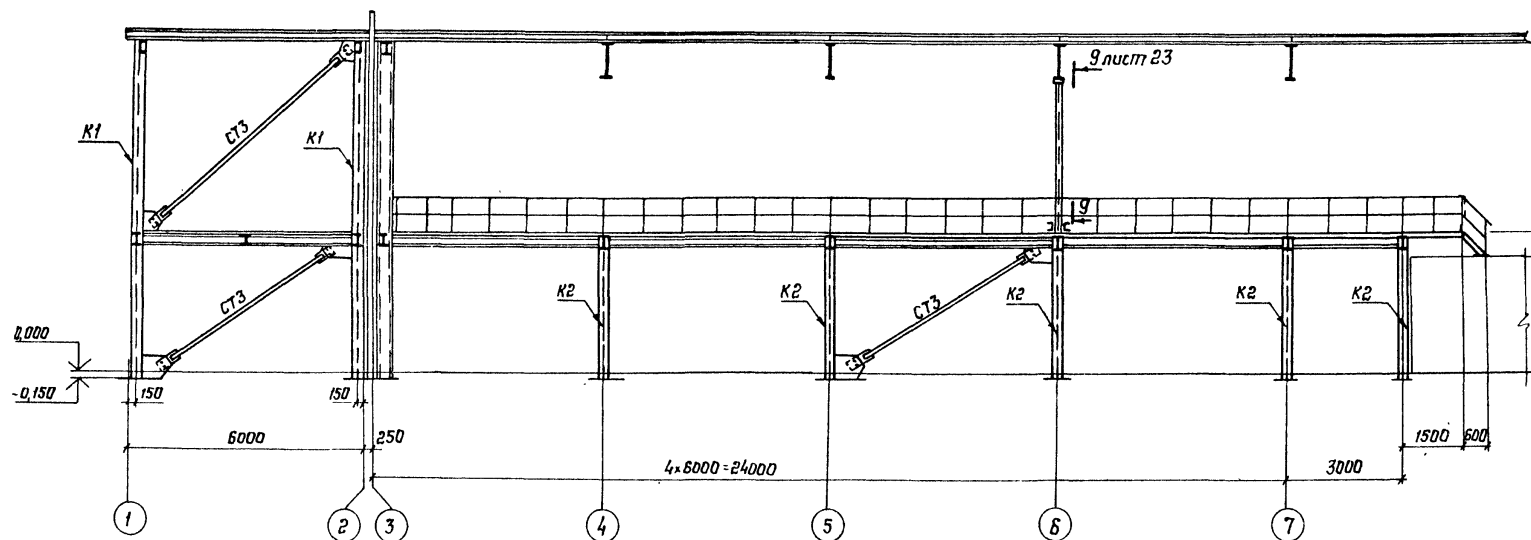


Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Усилие			Марка металла	Примечания	
	Эскиз	Паз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс.м			
Б1	I		I 35Б1	3,1				По заданию п. 2 от 13.10.86	
Б2	I		I 40Б1	19,4					
Б3	I		I 45 Б2	10,0			09Г2С		
Б4	I		I 55 Б1	19,7			"		
Б5	I		I 40Б1	5,0			"		
Б6		1	I 16	2,0			ВСт 3кп 2		
		2	- 120×6				ВСт 3кп 2		
Б7	Г		Г 18	1,0		1,0	*		
К2	I		I 20К1	5*	20		09Г2С	* для связывающих копий	
мл1	слаженный		Серия 1450.3-3 Марка МЛГРБ 45-36,8						
мл2	то же		То же МЛГРБ 45-12,10						
мл3	"		" МЛГРБ 45-6,6						
пм1	"		" пмГРБ - 12,8						
пм2	"		" пмГРБ - 9,8						
пм3	"		" пмГРБ - 24,10						
пм4	"		" пмГРБ - 24,6						
огм1	"		" ОГ(п,п)МЛГ 45-10,36						
огм2	"		" ОГ(п,п)МЛГ 45-10,12						
огп1	"		" ОГПМГзБ - 10,12						
огп2	"		" ОГПМГзБ - 10,60						
огп3	"		" ОГПМГзБ - 10,48						
огп4	"		" ОГПМГзБ - 10,9						
огп5	"		" ОГПМГзБ - 10,21						
огп6	"		" ОГПМзБ - 10,24						

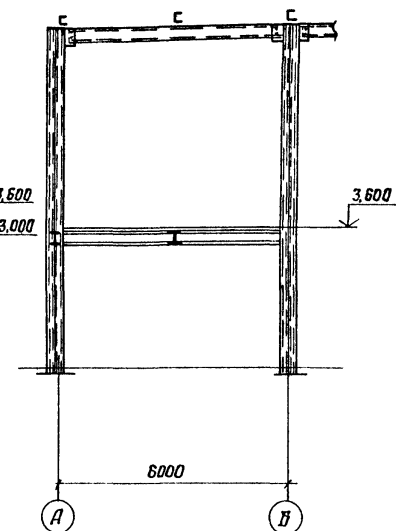
Прибыль			
УИВ. №			

[illegible]

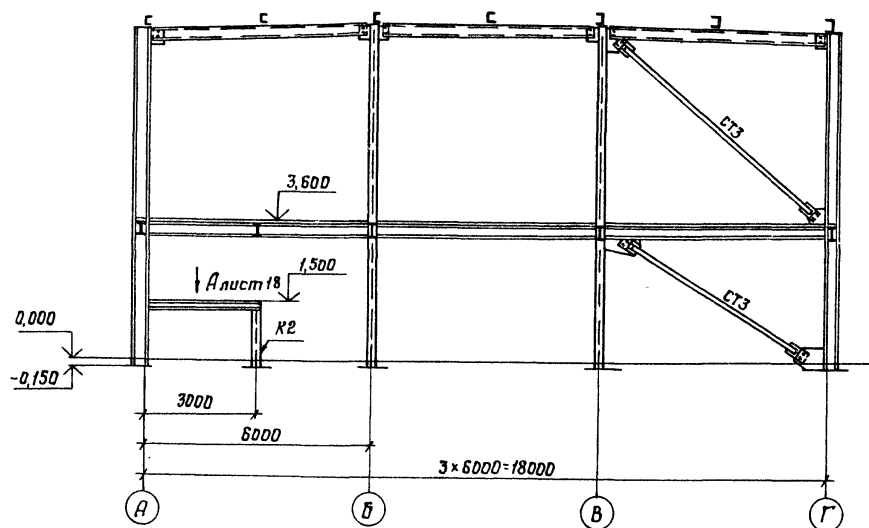
1-1 лист 18



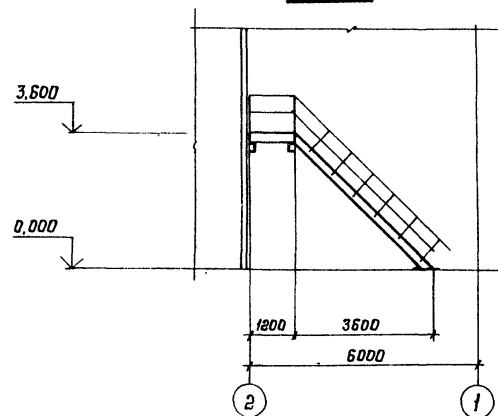
3-3 лист 18



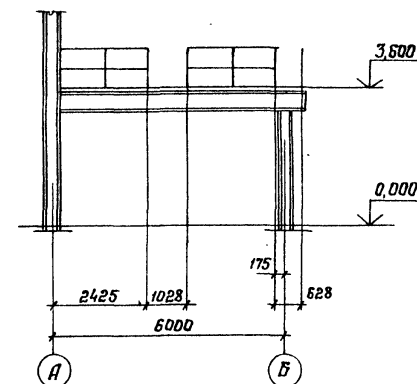
2-2 лист 18.



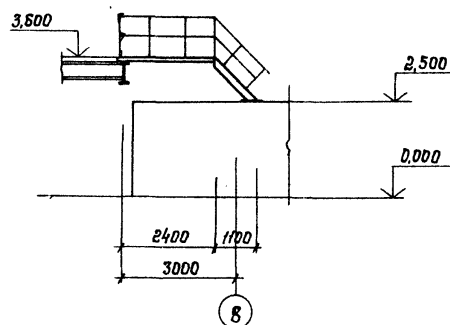
4-4 лист 18



7-7 лист 18



8-8 лист 18



Примечание:			
Лист №:			

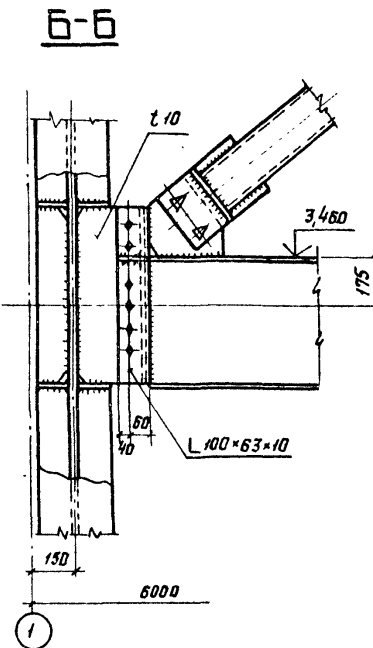
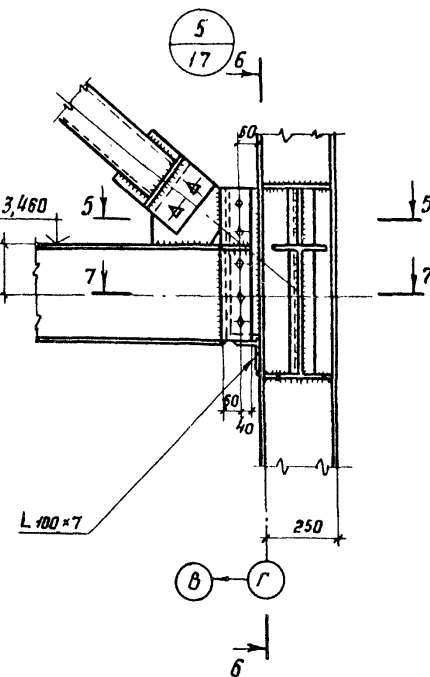
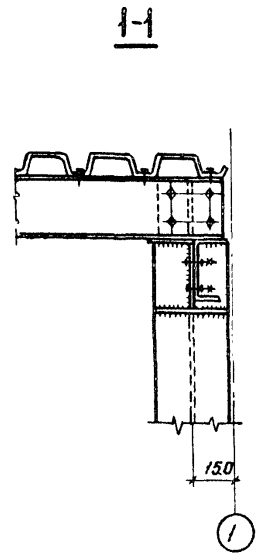
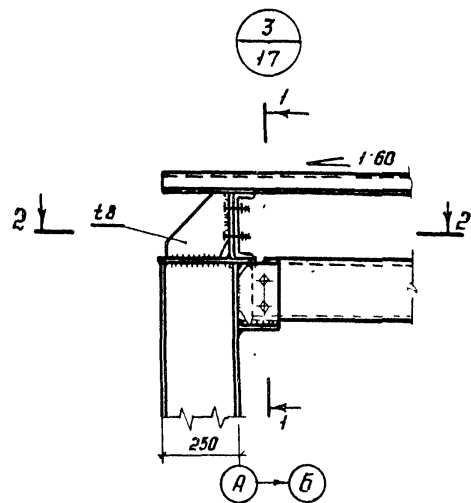
Нач. отд. Ружанский	Куприянов	903-1-246.87 км
Н. констр. Ружанов	Шелева	
Н. констр. Ружанов	Шелева	
Н. констр. Ружанов	Шелева	
Руч. брига. Шелева	Шелева	
Проверил Шелева	Шелева	
Исполнил Канчушкин	Шелева	

Котельная с 4 котлами ДБ-16-14ГМ
Здание из ПКК
с утеплителем из минераловатных плит

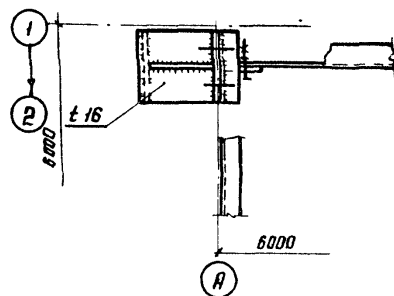
Технологическая площадка
на площ. 3,600. Разрезы 1-1,
2-2, 3-3, 4-4, 7-7 и 8-8

Стация	Лист	Листов
Р	19	

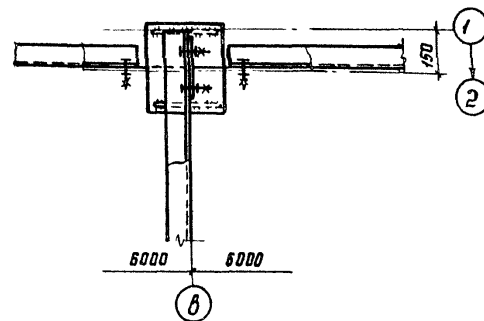
ЦНИИпроект стилинконструкция
ит. Мельникова



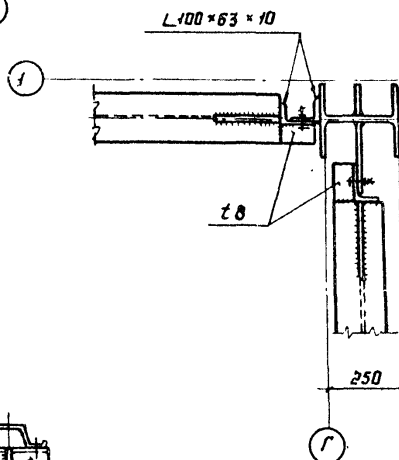
2-2



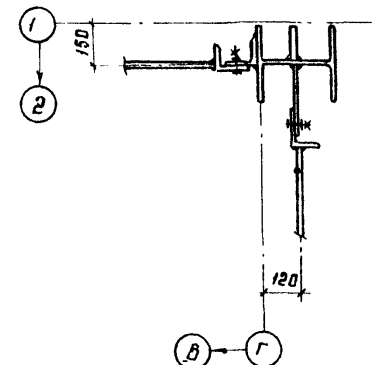
4-4



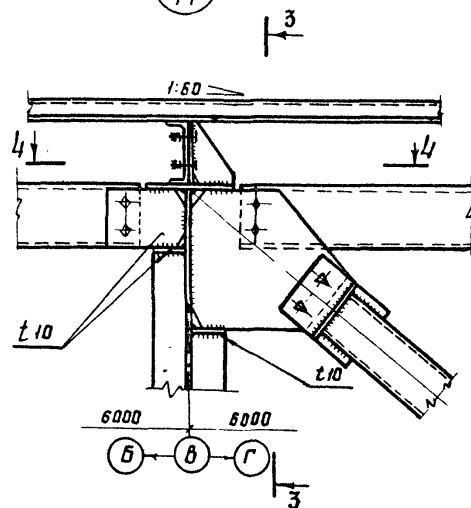
5-5



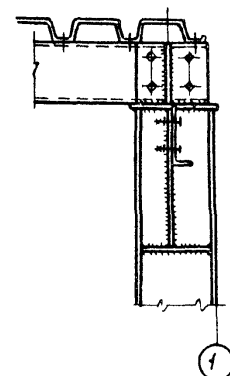
7-7



4/17



3-3

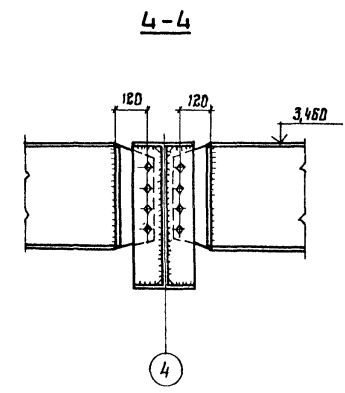
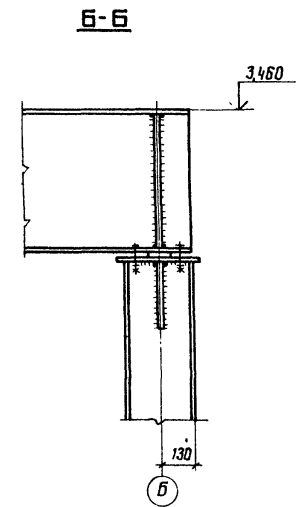
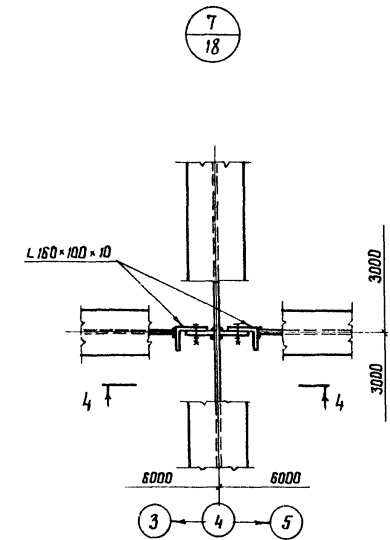
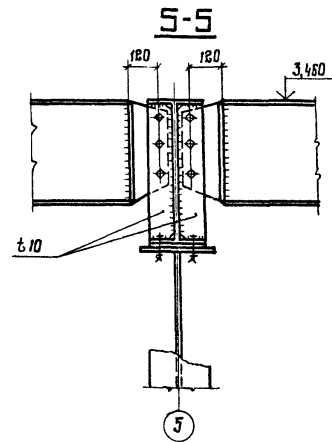
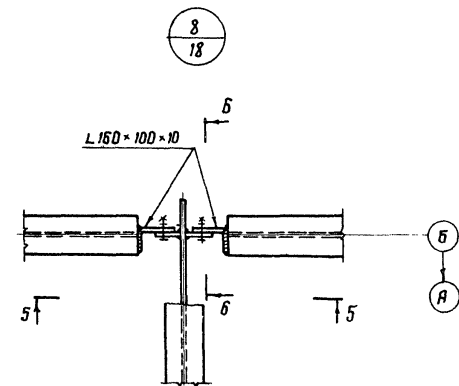
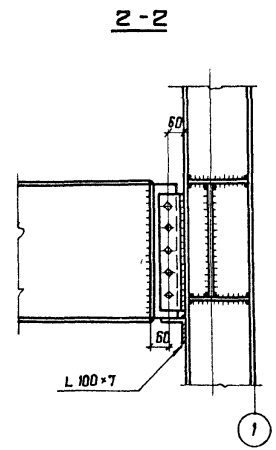
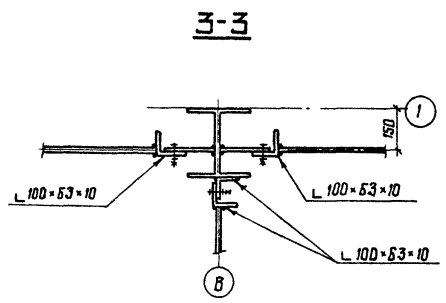
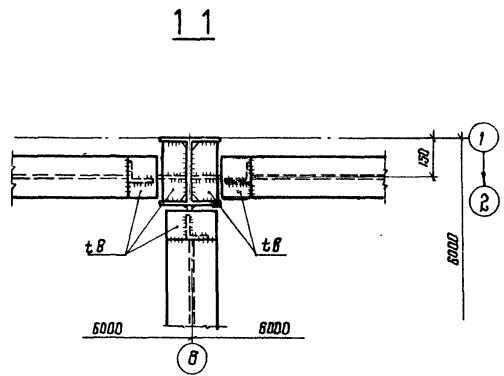
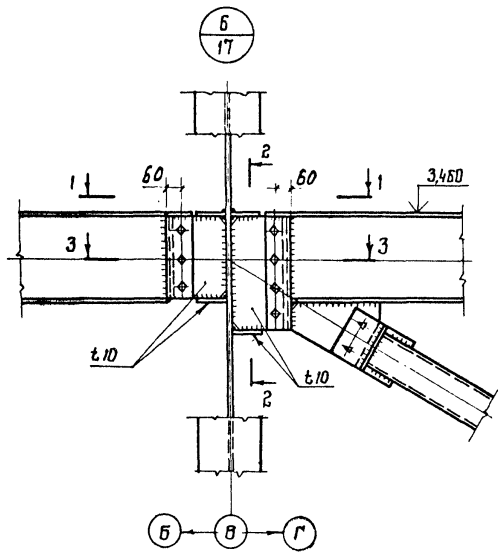


Приблизно			
Инв. №			

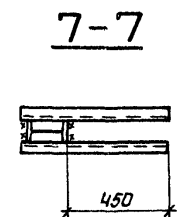
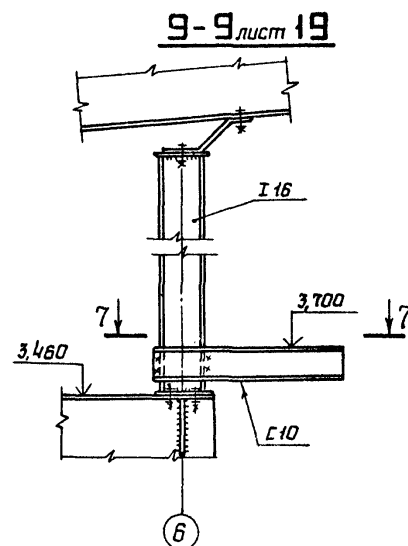
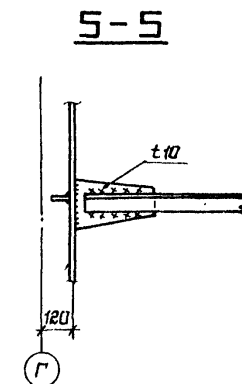
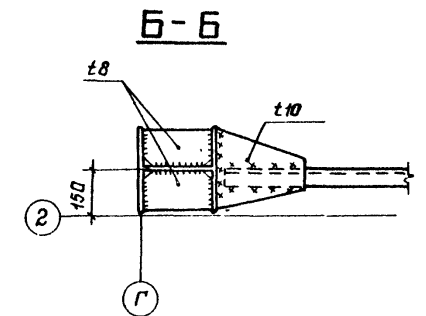
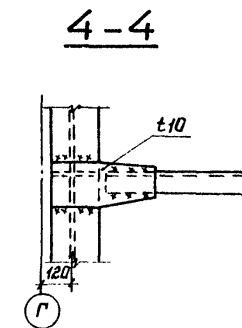
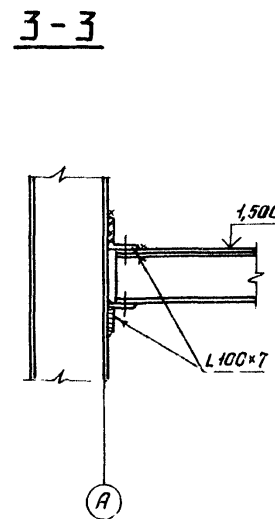
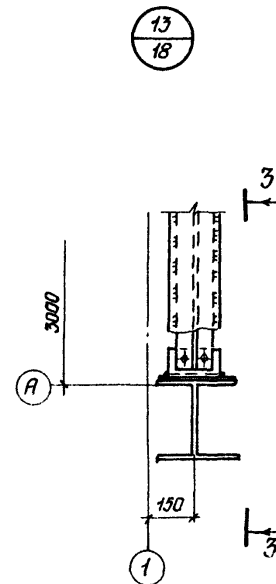
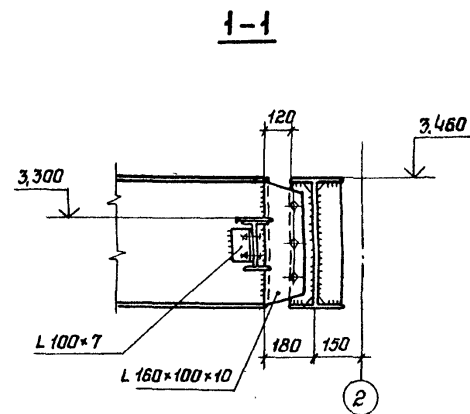
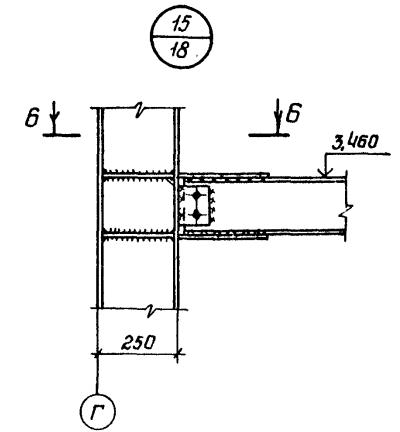
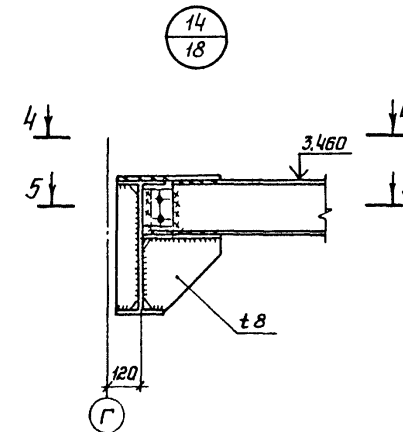
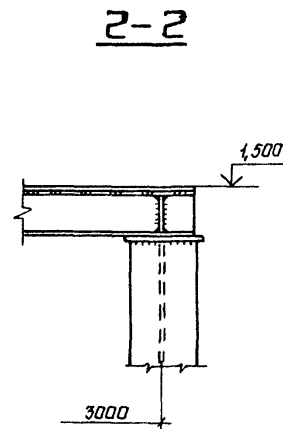
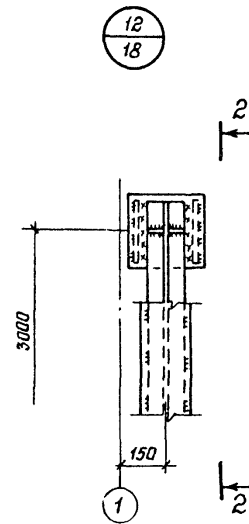
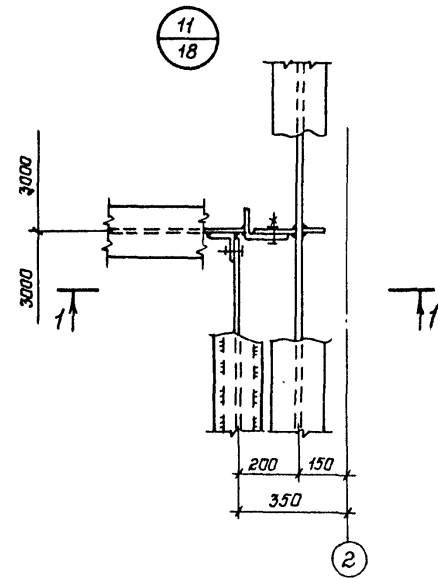
Нач. отд.	Ружанский
Н. кантр.	Хомушкова
Зл. канстр.	Рожков
Зл. инж. пр.	Рожков
Рук. бриг.	Шелелева
Проверил	Шелелева
Исполнил	Герасимова

903-1-246.87 КМ			
Жилельная с 4 котлами ДБ-16-41м здание из ПК с утеплителем из минераловатных плит.			
Этадия	Лист	Листов	
Р	20		
Узлы 3,4,5			
ЦНИИпроекталькостроения им. Мельникова			

Лист 1 из 1
 Типовой проект 903-1-246.87
 Дата: 22.09.93
 Подпись: [подпись]
 Инв. №: [инв. №]

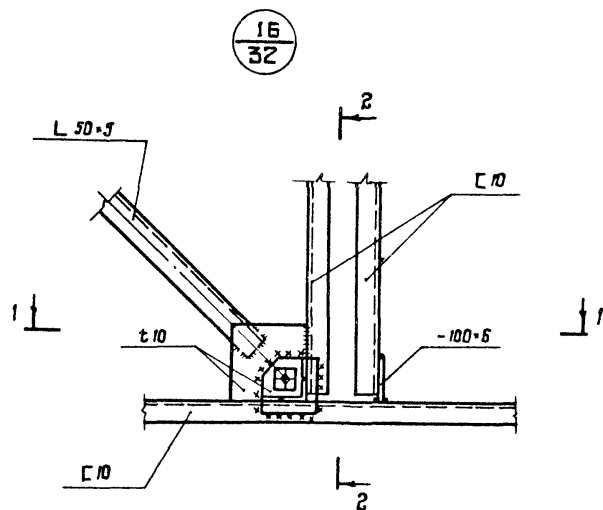


Исх. №	Руманский	Инв. №	903-1-246.87 км
Н. контр.	Конюшкова	Лист	21
П. констр.	Рожков	Лист	21
П. инж. пр.	Рожков	Лист	21
Рук. орг.	Шепелева	Лист	21
Проверил	Шепелева	Лист	21
Исполнил	Гавришкова	Лист	21
Котельня с 4 котлами ДБ-16-14 ГМ			
Здание из ЛМК			
с утеплителем из минераловат.			
Узлы 6, 7, 8.			
ЦНИИПРОЕКТСТАНПРОЕКТИРОВАНИЕ			
им. Мельникова			

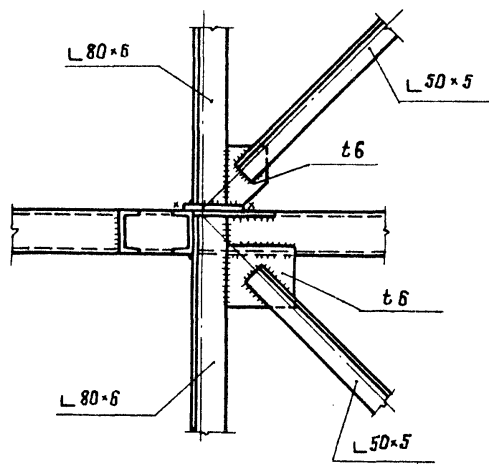


Привязан:			
ШВ.Н			

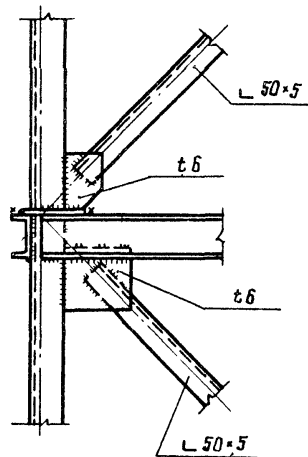
Нач. отд.	Рунанский		903-1-246.87 КМ			
И. кантр	Кочушкина					
Гл. констр.	Разжков					
Главн. пр.	Разжков					
Рук. бриг.	Шепелева					
Проверил	Шепелева					
Выполнил	Герасимова					
			котельная с 4 котлами ДБ-16-ЧМЗ здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Стация	Лист	Листов
				Р	23	
			Разрез 9-9 Узлы 11, 12, 13, 14, 15	ЦНИПРОЕКТАЛЬКОСТРОИТЕЛЬСТВО им. Мельникова		



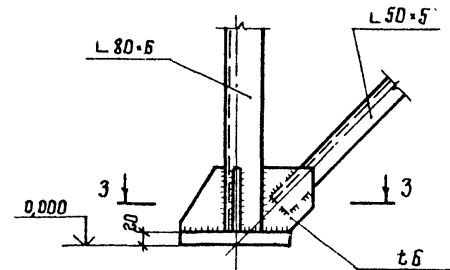
1-1 (повернуто)



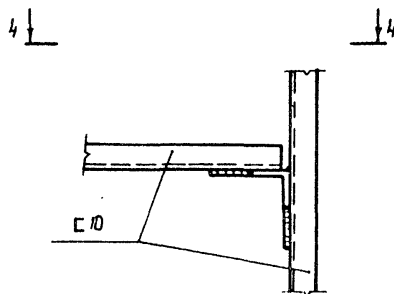
2-2 (повернуто)



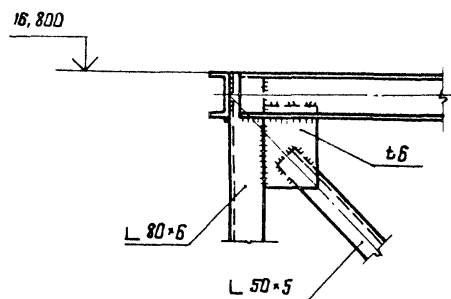
3-3



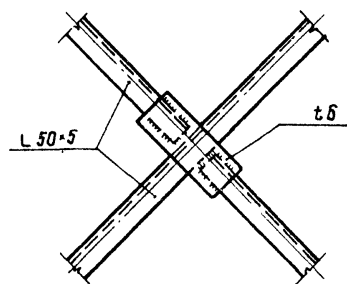
19/32



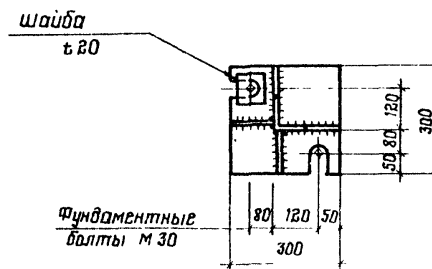
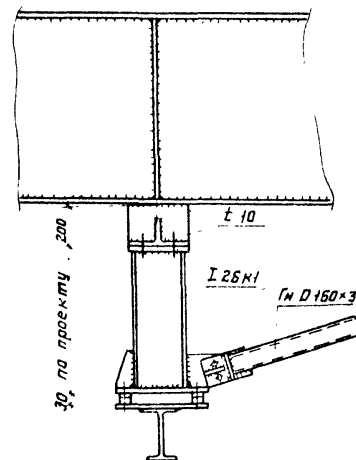
4-4 (повернуто)



17/32

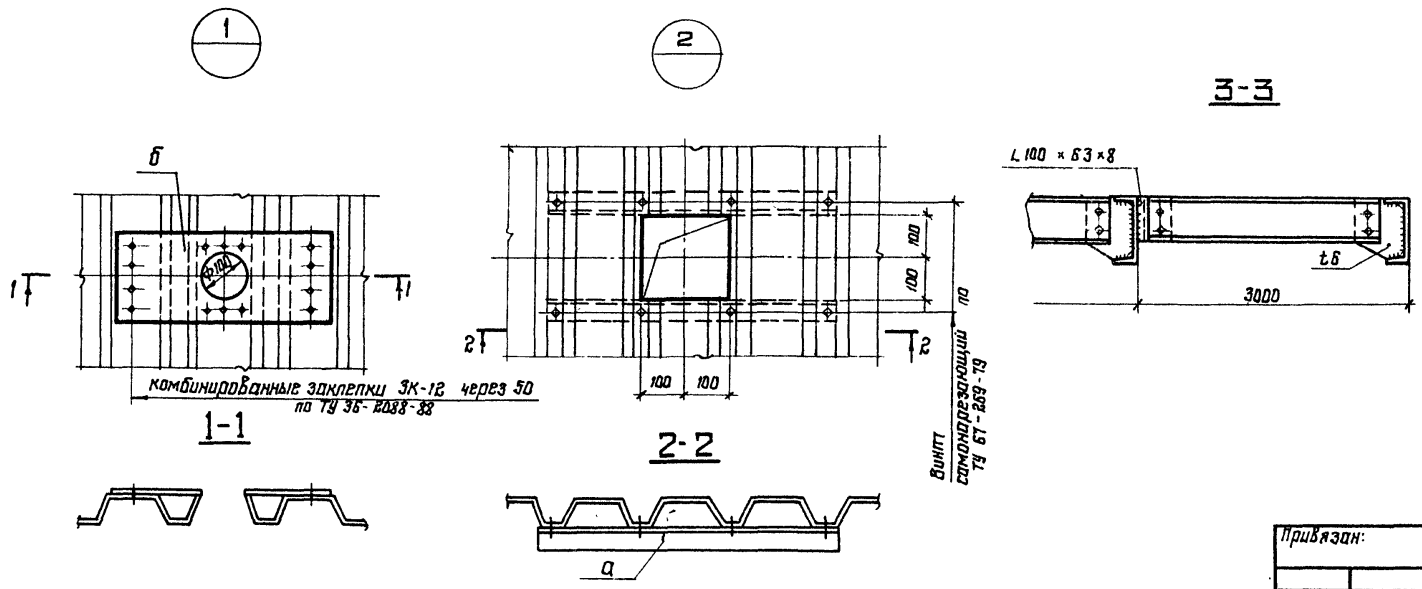
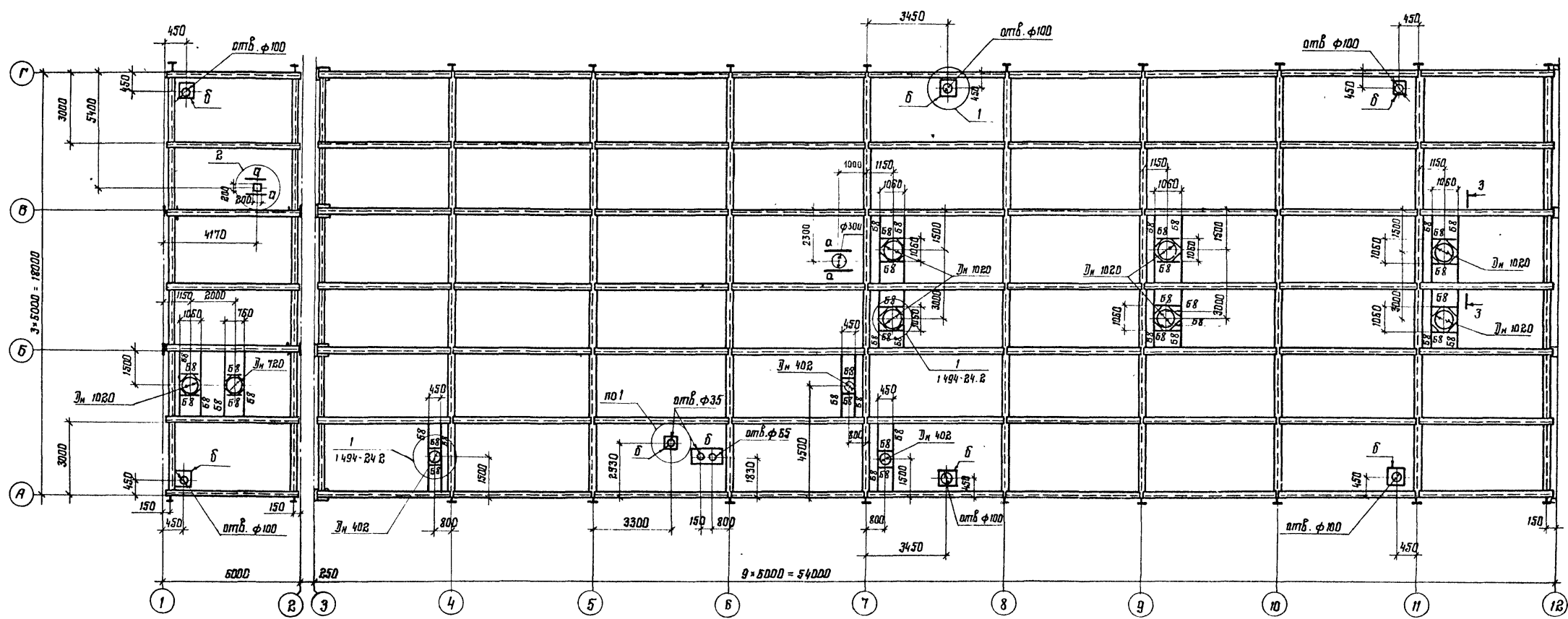


20/32



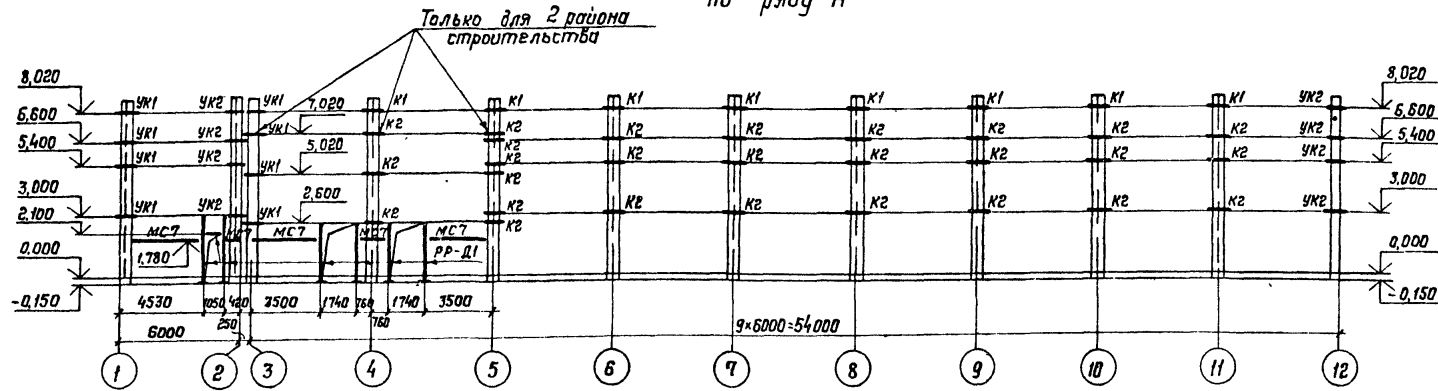
Привязан			
Инв. №			

Нач. отд.	Ружанский	К.И.	903-1-246.87 КМ		
Н. контр.	Куприянова	К.И.			
Гл. констр.	Ромков	К.И.	Котельная с 4 котлами ДК-16-14 ГМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит		
Гл. инж. пр.	Ромков	К.И.			
Рук. бриг.	Шепелева	К.И.	Стация	Лист	Листов
Проверил	Шепелева	К.И.	Р	24	
Исполнил	Канюшкина	К.И.	ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
			Узлы 16, 17, 18, 19, 20		

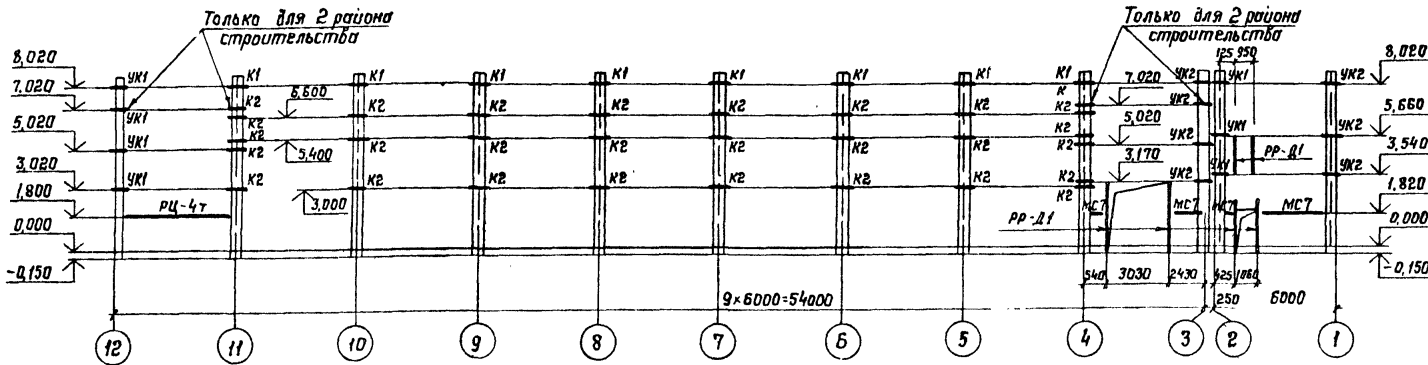


Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Усилия			Марка металла	Примечания	
	Эскиз	Паз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс			
Б8	С		С14	1.0	—	—	ВСтЗкп2		
а	Л		Л50×5	—	—	—	ВСтЗкп2		
б	—		б1	—	—	—	ВСтЗкп2		
Нач. отд.	Ружанский			903-1-246.87 КМ					
Н. контр.	Канушкина								
Гл. констр.	Рожков								
Гл. инж. пр.	Рожков								
Рук. бр.	Шепелева								
Проверил	Шепелева								
Исполнил	Герасимов			Котельная с 4 котлами ДБ-16-14 ГМ Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит					
				Схема расположения балок под вентиляторы и отбрызгивающие на кровле.			Сталий	Лист	Листов
							Р	25	
				ИИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ ИМ. МЕЛЬНИКОВА					

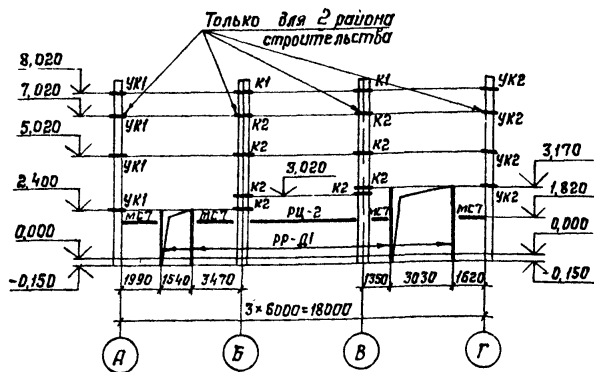
Схема расположения консолей, цокольных ригелей и стоек по ряду А



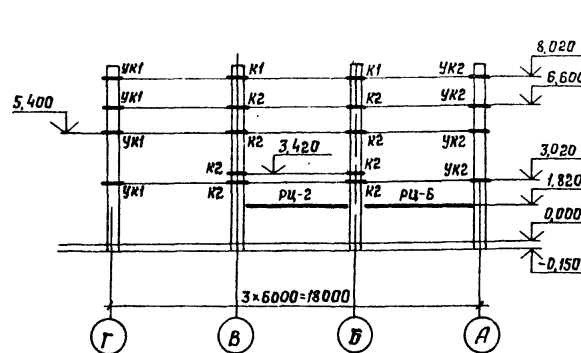
по ряду Г



по оси 12

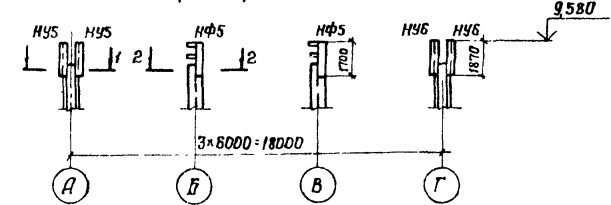


по оси 1

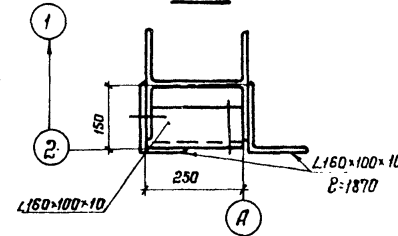


Ведомость элементов						
Марка	Сечение			Усилие		
	Эскиз	Поз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тсм
К1		1	L160x100x10	Серия 1432-170-1 Марка К1		
К2		1	L160x100x10	то же Марка К2		
		2	-80x10			
УК1		1	L180x110x10	то же Марка УК1		
		2	L80x50x5			
УК2		1	L180x110x10	то же Марка УК2		
		2	L80x50x5			
РЦ-2		1	ГН 100x50x4	Серия 1432-2-170-1 Марка РЦ		
		2	L63x4			
РЦ-4т		1	ГН 100x50x4	то же Марка РЦ-4т		
		2	L63x4			
РЦ-6		1	ГН 100x50x4	то же Марка РЦ-6		
		2	L63x4			
РР-Д1		1	ГН 160x60x4	Серия 1432-2-170-2 Марка РР-Д1		
МС7		1	L100x63x6	Серия 1432-2-170-2 Марка МС7		
		2	L63x40x4			
НУ5		1	L160x100x10	Серия 1.030-1-1.4-1.020		
НУ6		1	L160x100x10	" 1.030-1-1.4-1.020		
НФ5		1	L125x14	" 1.030-1-1.4-1.0-10		
		2	L10			

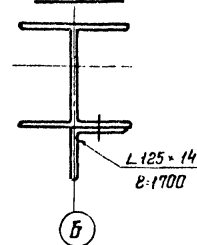
Схема расположения насадок стоек фахверка по оси 2



1-1

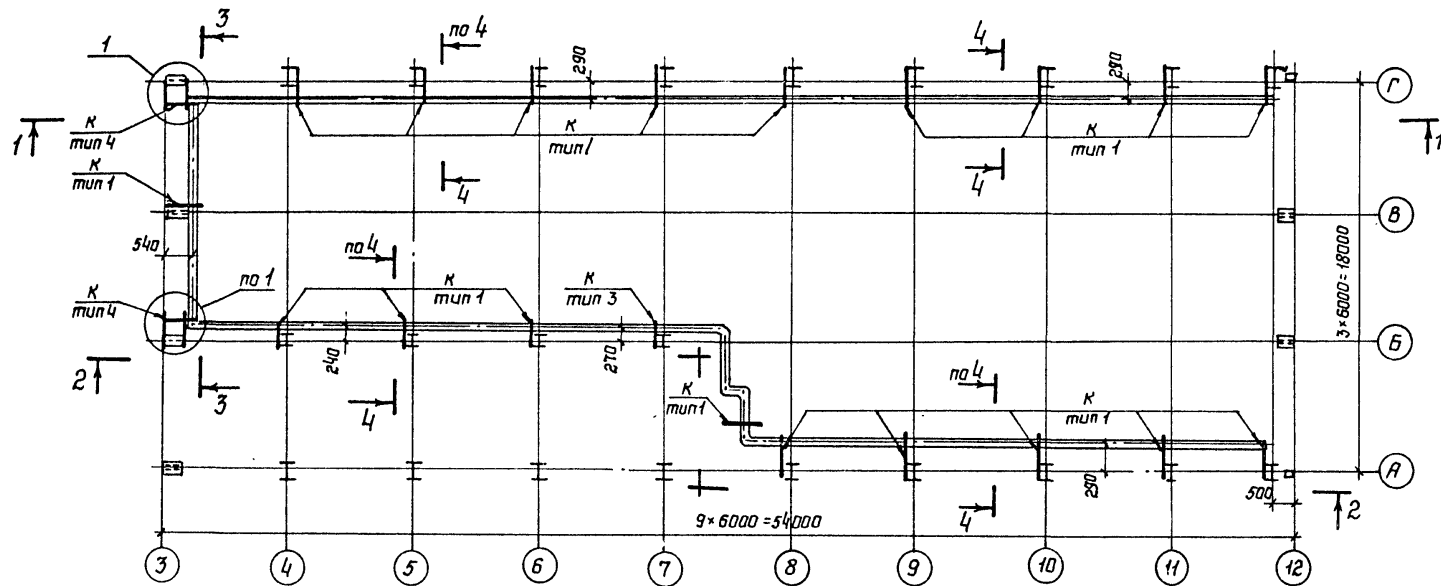


2-2

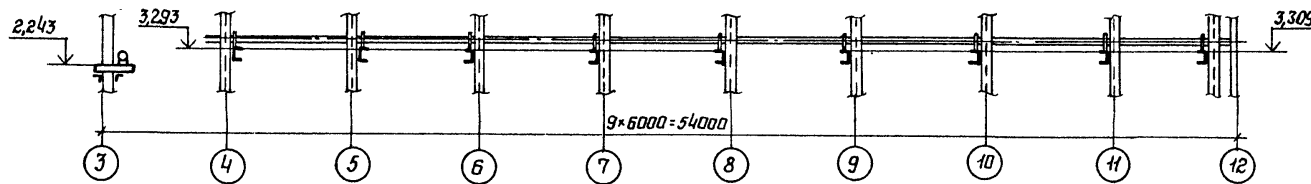


Отметки даны по верху опорного столба

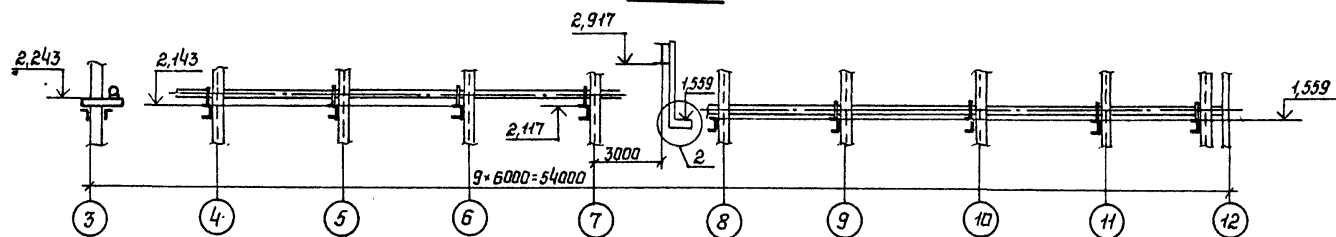
Нач. отд.	Рижанский	М.И.	903-1-246.87 КМ
И контр.	Курьянова	С.И.	
Ил констр.	Рожков	А.И.	
Ил инж. пр.	Рожков	А.И.	
Рук. брн.	Щепелева	В.И.	
Проберил	Щепелева	В.И.	
Исполнил	Конюшина	В.И.	
Котельная с 4 котлами ДБ16-14тм Зданий из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит			Стандарт
Схема расположения консолей и насадок стоек фахверка			Лист
ЦНИИпроектСтальконструкция им Мельникова			Р 26



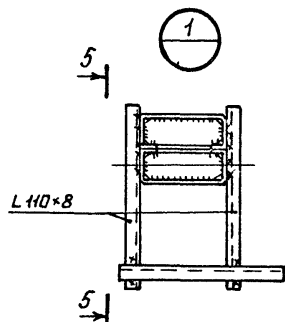
1-1



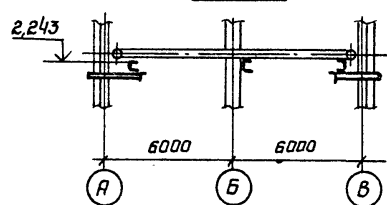
2-2



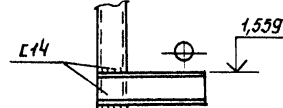
5-5



3-3



2



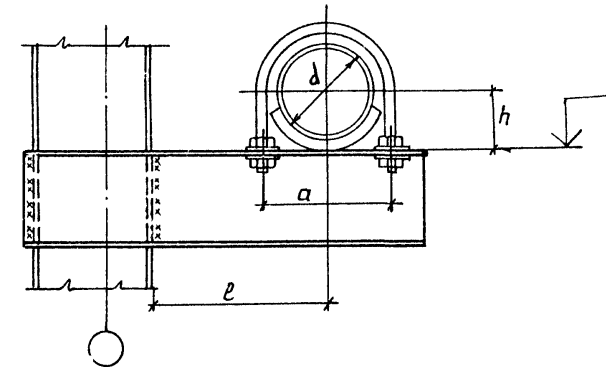
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилия			Марка стали	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс-м		
K	C		C 14			1.5	Bст3кл2	

Геометрические характеристики кронштейна

Тип крепления	d трубы, мм	l, мм	h, мм	a, мм
1	100	140	57	122
3	159	170	83	179
4	100	140	57	122

4-4



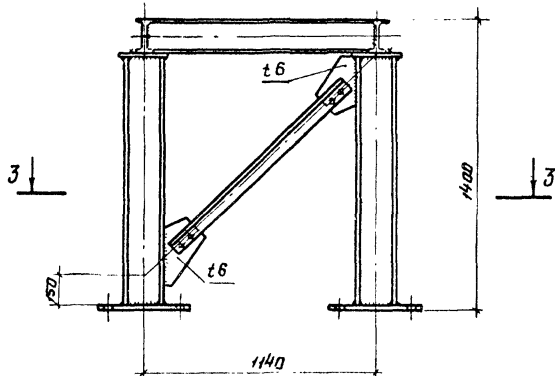
Привязан:

ИВ.Н

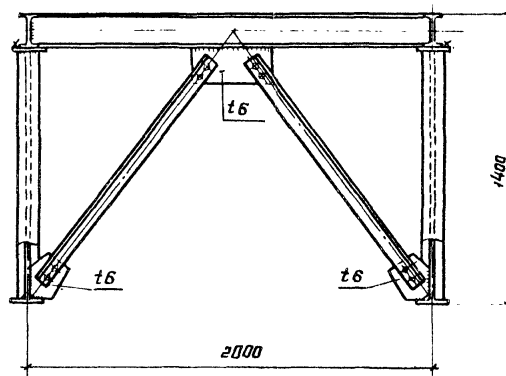
903-1-246.87 КМ

Нач. отд.	Ручанский								
И.контр.	Конюшкова								
П.контр.	Ронков								
П.инж.пр.	Ронков								
Рук.бюро	Шепелева								
Проверил	Шепелева								
Исполнил	Герасимова								
Котельная с 4 котлами ДБ-16-14ГМ							Стация	Лист	Листов
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит							Р	27	
Схема расположения кронштейнов для крепления трубопроводов.							И.Н.ПРОЕКТАЛЬНИК		
							И.М. Мельникова		

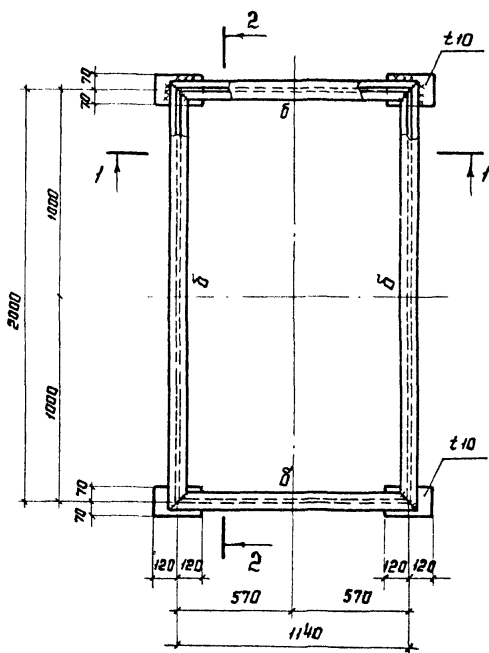
1-1



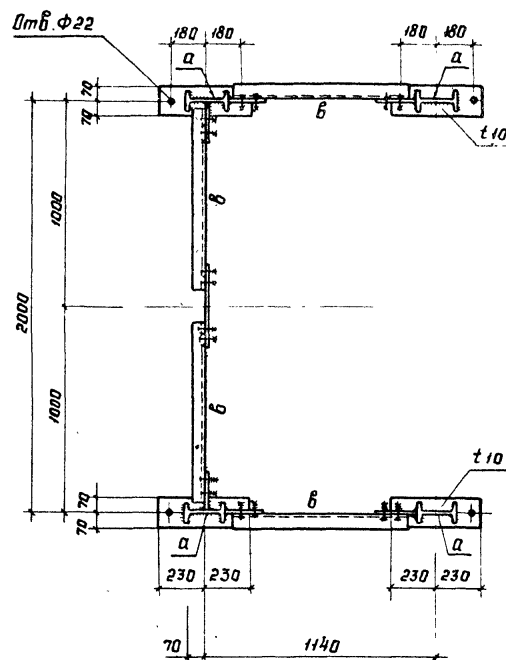
2-2



МС 1



3-3



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Усилие			Марка	Примечание (гост профиля)
	Эскиз	Поз.	Состав	Л. тс	Н. тс	М. тс-м		
а	I		1 20					
б	I		1 16					
в	Л		Л 75x5					

Приблизно

Умб. №

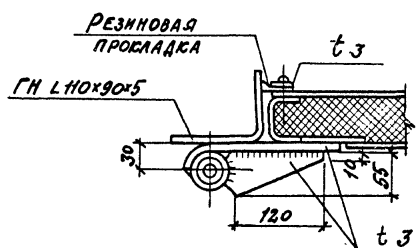
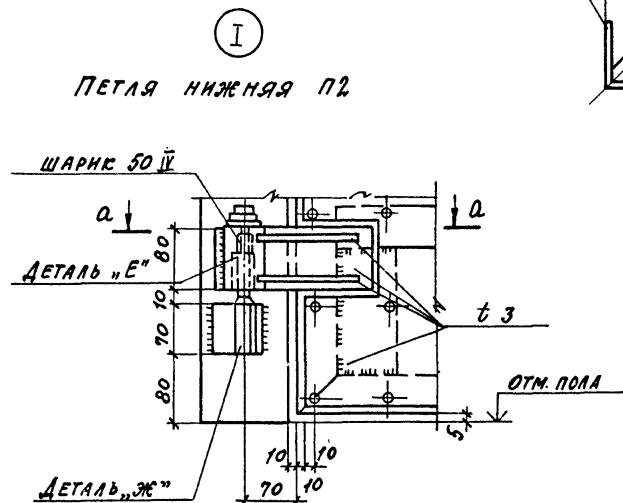
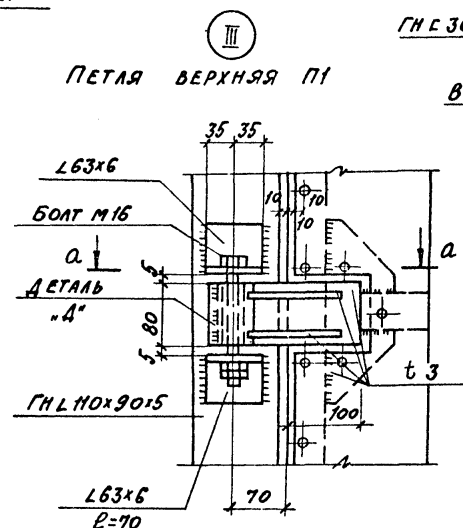
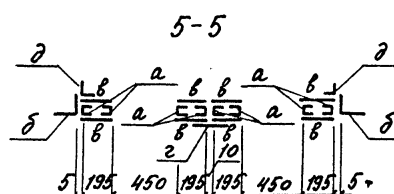
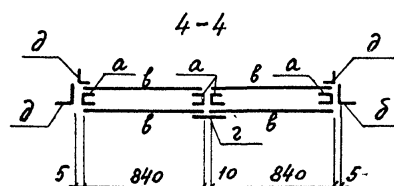
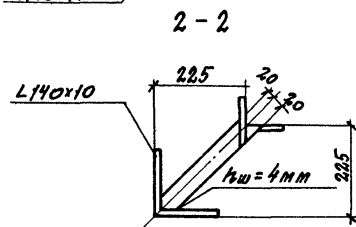
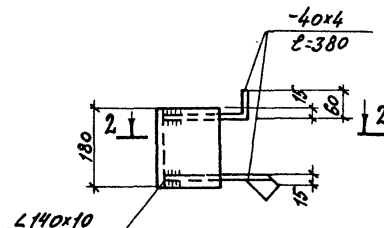
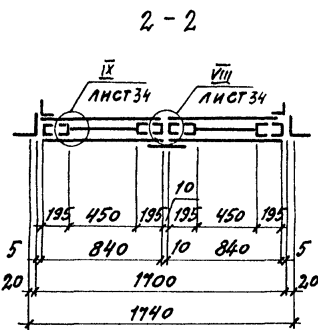
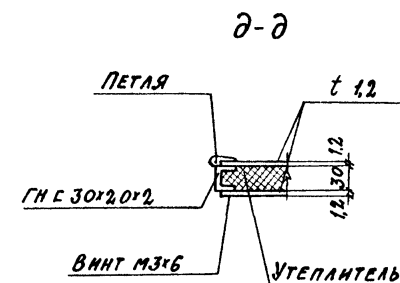
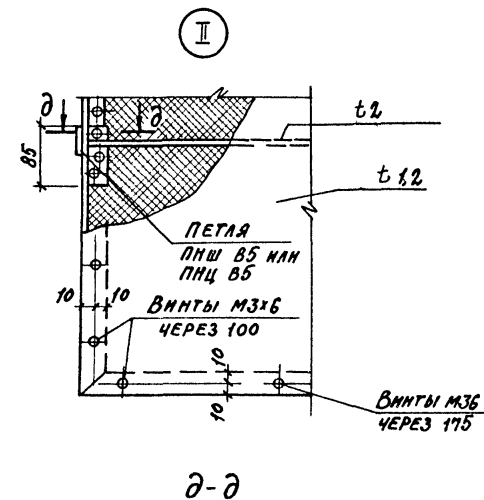
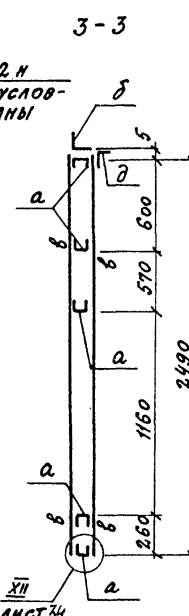
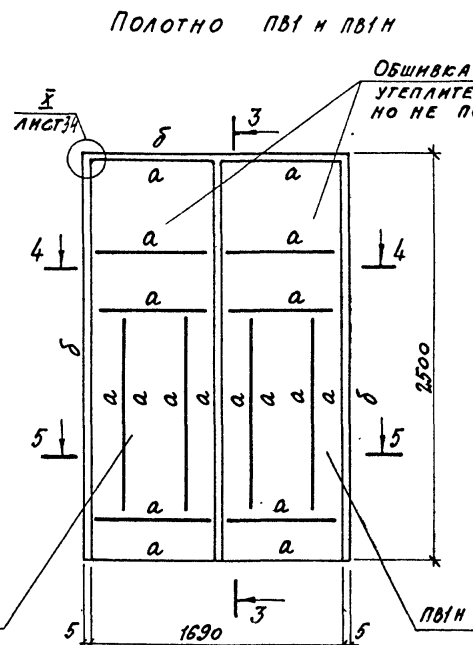
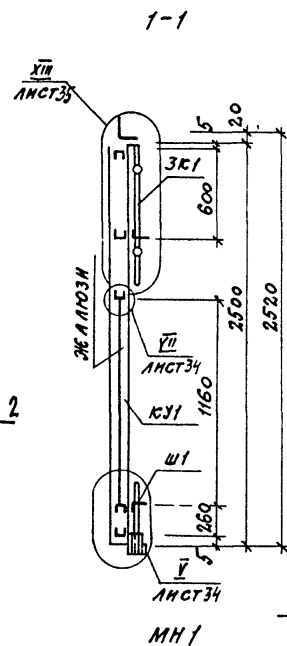
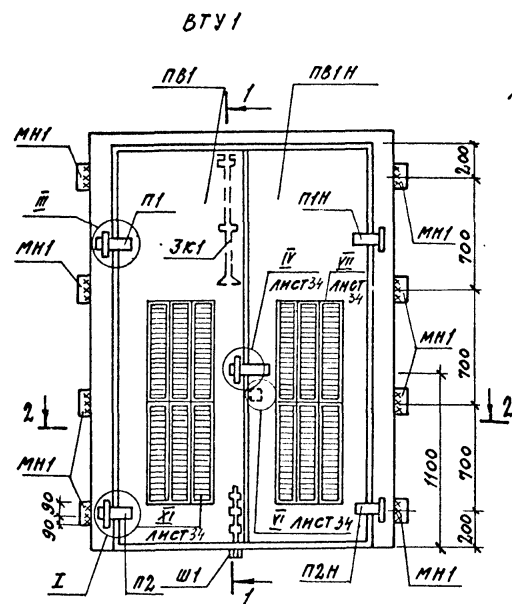
903-1-246.87 КМ

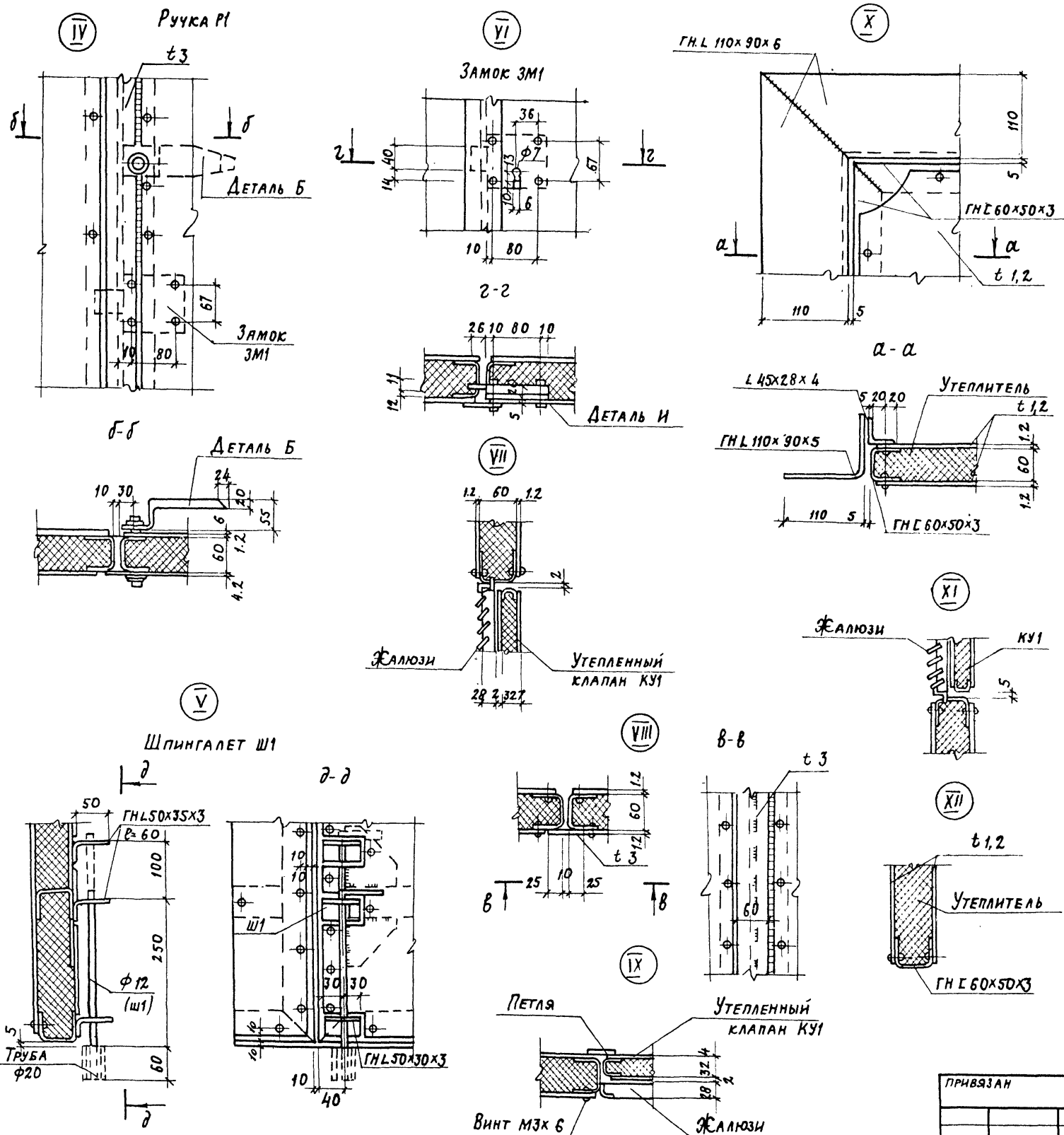
Нач. отд. Ружанский
Н. кантр. Канцлинка
Гл. кантр. Рожков
Гл. инж. пр. Рожков
Рук. бр. Шепелева
Проберил Шепелева
Установил Иноземцева

Котельная с 4 котлами ДБ-16-1/М
Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит

Рама экономйзера

Станция Лист Листов
Р 28
ЦНИИпроектгидротехнической
им. Мельникова





[illegible]



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ НА ВОРОТА ВТУ-1

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примеч.
		Ворота ВТУ-1			
ПВ1	Лист 33	Полотно ПВ1	1	109.13	БЕЗ УТЕПЛИТЕЛЯ
ПВ1Н	Лист 33	Полотно ПВ1Н	1	109.13	
П1	Лист 33	Петля верхняя П1	1	2.76	
П1Н	Лист 33	Петля верхняя П1Н	1	2.76	
П2	Лист 33	Петля нижняя П2	1	2.66	
П2Н	Лист 33	Петля нижняя П2Н	1	2.66	
Р1	Лист 34	Ручка Р1	1	0.64	
КУ1	Лист 35	Клапан утепленный	2	3.64	БЕЗ УТЕПЛИТЕЛЯ
ЗК1	Лист 35	Защелка ЗК1	1		
Ш1	Лист 34	Шпингалет Ш1	1	0.43	
ЗМ1	Лист 34	Замок ЗМ1	1		
МН1	Лист 33	Соед. детали МН1	8	4.07	

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	М	Н	Q			
а			ГН Е 60x50x3	по гибкости			4	в ст 3 кп 2 ГОСТ 380-71 *	
б			ГН Л 110x90x6	по гибкости					
в			б = 1.2	конструктивно					
г			- 60x3	конструктивно					
д			Л 45x28x4	конструктивно					
е			Л 30x20x2	по гибкости					
ц			б = 2	конструктивно					

ТИП	ЛЮБЯВИН	И. С. А.	903-1-246.87 КМ	КОТЕЛЬНО-ТОПАЧНАЯ КОТЕЛЬНАЯ Д-16-МТМ УТЕПЛИТЕЛИ ИЗ ЛМК С 1.2.3 РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	БУРЗИН	И. С. А.					
И. КОНТР.	КОНЕВА	И. С. А.					
П. КОНС.	КОНЕВА	И. С. А.					
Р. К. ГР.	ГЛЕБОВА	И. С. А.					
В. Е. И. Н.	И. С. А. Е. В. А.	И. С. А.					
И. Н. Ж. Е. Н.	ДИКОВА	И. С. А.					
П. Р. О. В. Е. Р.	И. С. А. Е. В. А.	И. С. А.	ВОРОТА ВТУ-1. УЗЛЫ IV-XI	ПРОЦЕНТИЙ ИНСТИТУТ №2			

ФОРМАТ

Схемы расположения элементов лестниц и ограждений

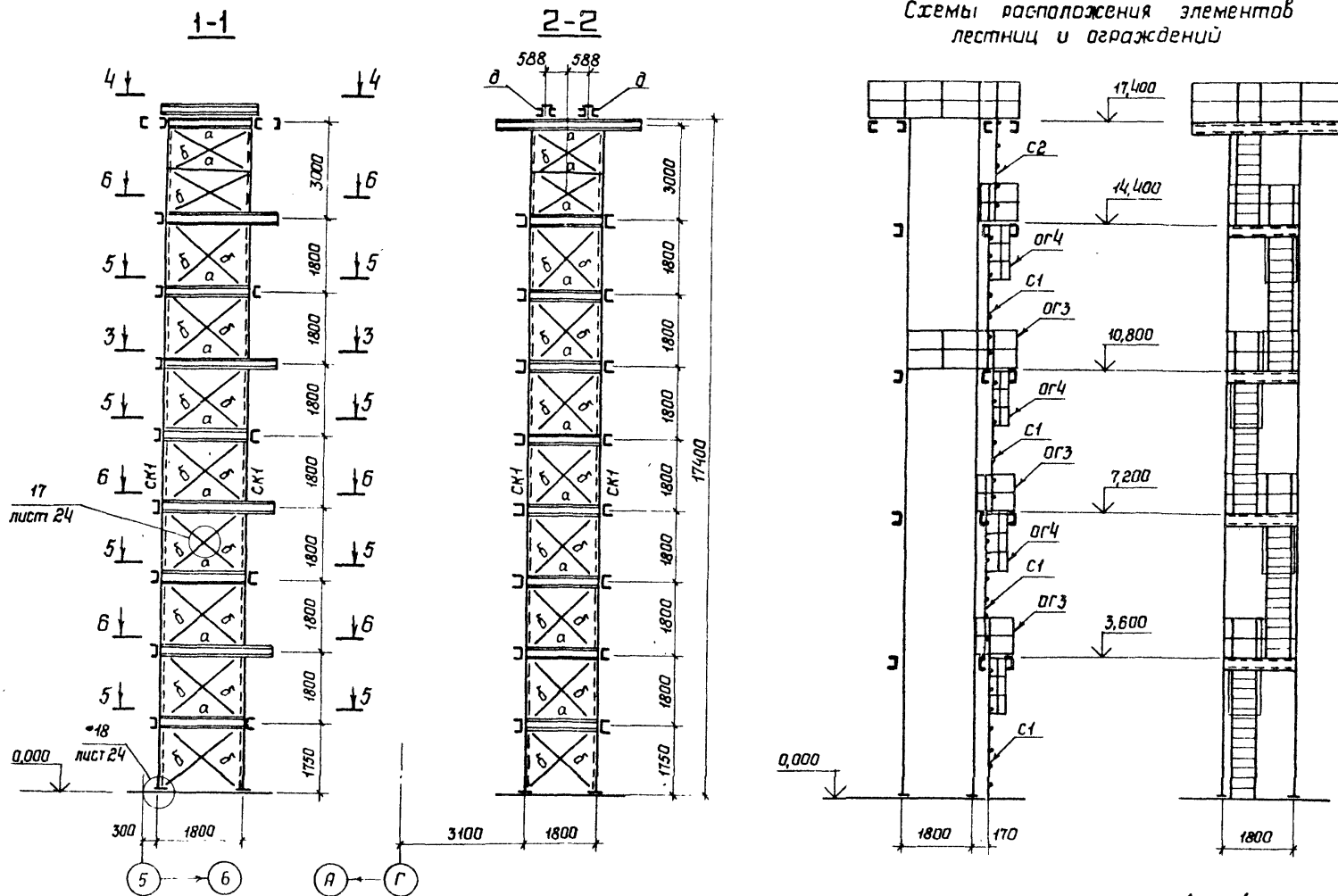
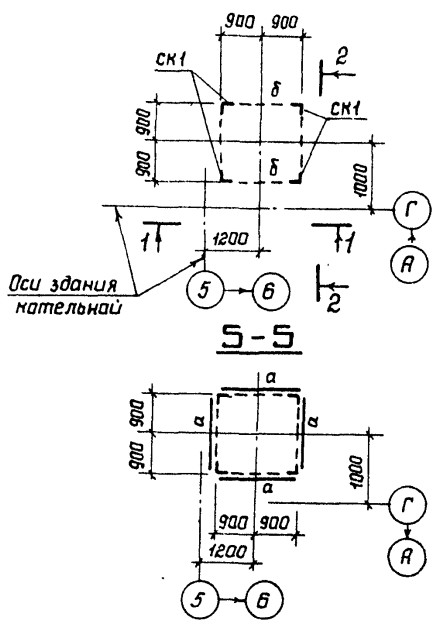
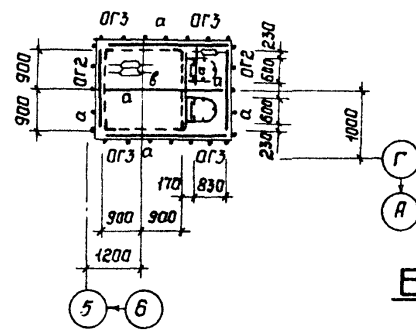


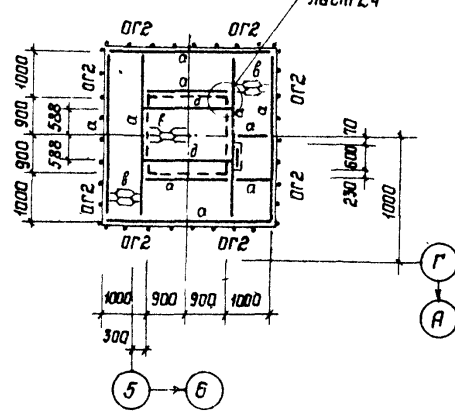
Схема расположения опоры под деаэрагор на отм. 0.000



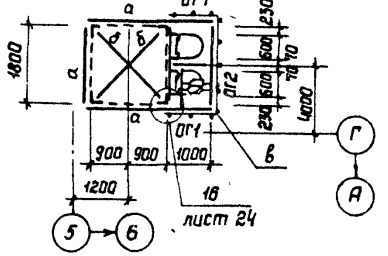
3-3








4-4



6-6



Ведомость элементов

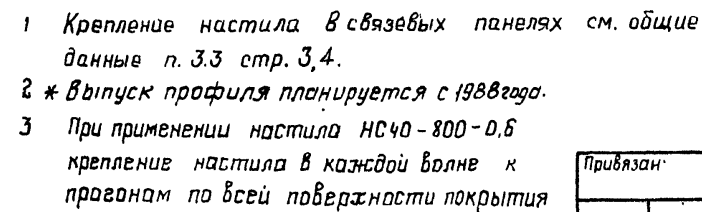
Марка	Сечение			Усилие			Марка металла по ГОСТ		Примечание
	Эскиз	Паз	Состав	А, тс	Н, тс	М, тс	Т, мм	П	
а			С 10	0,25			18кп	18пс	
б			Л 50*5	по гибкости			18кп	18пс	
в			ПВ - 506				ВСт 3кп 2		
д		1	2С 10				18кп	18пс	через 500
		2	— 100*5						
ск1			Л 80*6		8,0		18кп	18пс	
ог1	Сложный		Серия 1,450.3-3 в. 1 Марка ОГПМЭД-10,5				ВСт 3кп 2		
ог2	то же		то же	ОГПМЭД - 10,18					
ог3	"		"	ОГПМЭД - 10,14					
с1	"		"	СГ - 46					
с2	"		"	СГ - 34					
ог4	"		"	ОГС - 12,4					

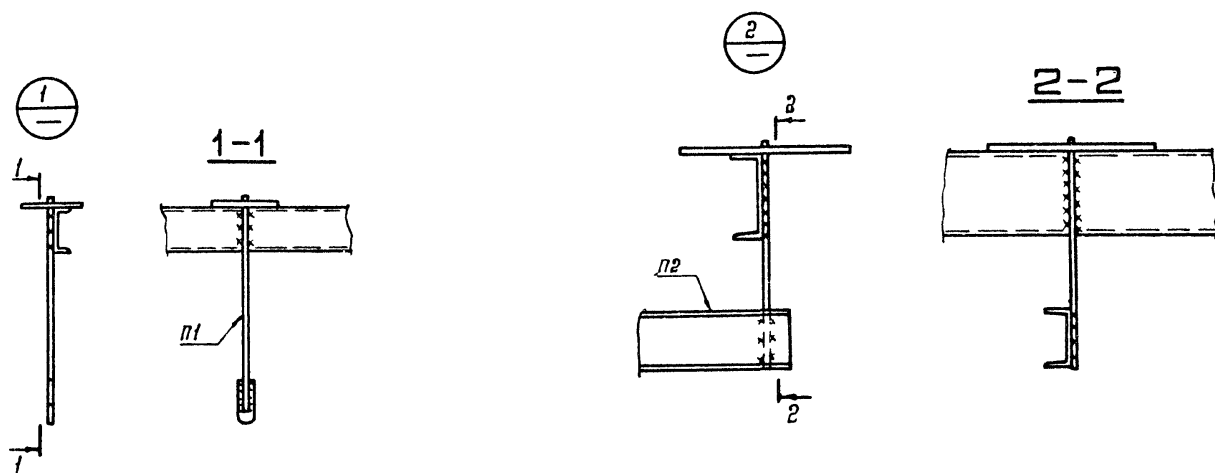
- 1 Сечение элементов опоры рассчитаны для IV ветрового района по СНиП II-6-74 ч. II гл. 6
- 2 Просечно-вытяжной настил приварить к металлическим балкам площадок

Привязан

903-1-246.87 км

нач. отд.	Ружанский	11/16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
-----------	-----------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]



Нач. отд.	Рожанский	РЖ	903-1-246.87 км	Котельная с 4 котлами ДБ-16-147М Здание из ЛМК с утеплителем из минераловатных плит	Стадия	Лист	Листов
И. контр.	Куприянова	КУ					
Л. контр.	Рожков	РЖ					
Л. инж. пр.	Рожков	РЖ					
Ряз. брэг.	Щепелева	ЩШ					
Проверил	Щепелева	ЩШ	Схема расположения элементов крепления трубопроводов	ЦНИИПРОЕКТСТРОИТЕЛЬНИК им. Мельникова			
Выполнил	Кинчушкина	КИ					

